रसायन संग्रह।

विविध पुस्तकोंसे सांसारिक परमोपकारी
आवश्यकीय वस्तुओंके बनानेकी
सहज विधियोंका
संग्रह।

श्रीविश्वम्भरनाथ वर्म्मा द्वारा
सङ्कलित और प्रकाशित।

प्रथम और द्वितीय भाग सम्मिलित।

द्वितीय संस्करण।



RASAYAN SANGRAHA.

OR

COLLECTION OF MOST USEFUL, AMUSING AND PRACTICAL CHEMICAL PREPARATIONS

COMPILED AND PUBLISHED

BY

BISHVAMBHAR NATH BARMA

No 66/4 Cross Street Barabazar Calcutta

७५ नं० काटन ष्ट्रीट "नारायण" यन्त्रमें
श्रीरसिकलाल पानने
ग्रन्थकर्त्ताकी अनुमतिसे
छापा।

भूमिका।

यह तो सभी जानते हैं कि आजकाल इस दीन भारतकी कैसी हीन दशा होरही है, यहा तक कि यदि हमें दीया बालनेकी भी आवश्यकता होय तो जबतक विलायतसे दीया-सलाई न आवे तब तक हम दीये बिना अंधेरेमेंही बैठे रहें, यह क्या कुछ सामान्य आक्षेपका विषय है? इसी तरह हम लोगोंकी नित्य व्यवहार्य्य कितनीही चीजें हैं जिनके लिये हमें विलायतवालोंका मुंह ताकना पडता है। विलायती चीजोंमें इस देशके मनुष्योंकी रुचि यहा तक अधिक बढ गई है और उनका प्रचार भी इतना अधिक होगया है, कि यहा की पूर्व-प्रचलित चीजोंको हमलोग बिलकुल भूल गये हैं और दिन पर दिन भूलते जाते हैं। आज कल बहुतसे लोग ऐसे निकलेंगे कि जिन्होंने चकमक पत्थर देखा भी न होगा और यह भी न जानते होंगे कि इसमेंसे कैसे आग निकाली जाती है।। सत्यके अनुरोधसे यह तो कहनाही पडेगा कि इस देशकी बहुतसी पूर्व प्रचलित चीजोंसे आज कलकी नवीन विलायती चीजे अधिक व्यय साध्य होने पर भी उनसे कही उत्कृष्ट, सुन्दर और जल्दी काम देनेवाली होती हैं, तथा उनसे फल भी बहुत अच्छा निकलता है। परन्तु शोकका विषय है कि हम लोग अपनी नित्य प्रयोजनीय चीजें आपही न बनाकर अन्य देशोंके मुखापेक्षी बने बैठे रहते हैं। जिन चीजोंसे हम लोग अपना घर सजाते हैं, प्रायः जितनी सुगन्धकी चीजे लगाकर हम लोग बाबू बनते हैं, वह भी

हम लोगोंके लिये बिलायतसेही बनकर आती हैं। विशेषीय व्यवसायी तो हम लोगोंके हाथ यह सब चीजें बेचकर धनवान होगये और होते जाते हैं और इस देशके व्यवसायी अन्नाभावसे मरते है। यदि हम लोगोंकी प्रयोजनीय चीजे इसी देशके मनुष्य द्वारा प्रस्तुत कराके वेची जायं तो यहाका वहुसा धन यहाही रहे और व्यवसायकी भी उन्नति होय।

अंग्रेजी भाषामें ऐसी बहुतसी पुस्तके हैं जिन्हे देखके सबकोई अपने अपने घरोंमें बहुतसी प्रयोजनीय चीजें बना सकते है, परन्तु हिन्दी-भाषामें इस विषयकी कोई उपयुक्त पुस्तक न रहनेके कारण मैंने अन्य भाषाओंकी पुस्तकोंमेंसे सग्रह करके इस पुस्तककी बनाया है, आशा है कि पाठक इसे सादर ग्रहण करेंगे।

हर्षका विषय है, कि सम्वत् १८४४ में जब यह पुस्तक प्रथमबार छपी थी तबसे यहा पर दीयासलाई, साबुन, सुगन्धित *एसेंस इत्यादि कई चीजोंके कारखाने खुल गये है* और बहुतसे व्यवसायियोंने इसमें लिखी कई एक चीजे बनाकर विशेष लाभ भी उठाया है। परन्तु यह सब चीजें इतनी कम बनती है कि जिससे एक बडे शहरका खर्च भी पूरा नहीं होसकता है। आशा है कि यदि यहाके सज्जन और धनी महाजन लोग इस विषयमें दत्तचित्त होकर, जिन चीजोंकी इस देशमें बहुत कटत है, उन चीजोका कारखाना खोलेंगे तो यहाका बहुतसा अभाव दूर होजायगा और उनको विशेष लाभ भी होगा।

अबकी बार प्रथम और द्वितीय भाग दोनों एकहीमें छपाये गये हैं, और पुस्तकके अन्तमें अकारादि क्रमसे उन

अंगरेजी द्रव्योंका एक कोष मिला दिया गया है—जो इस पुस्तकमें लिखी चीजें बनानेमें काम आती है। इस कोषमें उन द्रव्योंके रूप, रंग, गुण, पहचान तथा बनानेकी रीति भी जहां तक होसका सुगमतासे लिखी गई है जिसमें सबकोई जान सके कि वह चीजें क्या हैं और कैसे बनाई जाती हैं। यह सभी चीजें प्रायः डाक्टरी दवाइयोंमें काम आती हैं और इनमेंसे बहुतसी ऐसी हैं जो इस देशमें भी बनाई जासकती हैं। विदेशीय व्यवसायीगण यही सब दवाइयां हमारे हाथ बेचके प्रति वर्ष लाखों रुपये कमाकर अपने घर ले जाते हैं और हम लोग बैठे उनका मुह देखा करते हैं। यदि यह दवाइयां यहांही बनाई जायं तो देशका बहुतही उपकार होय और लाखों रुपये प्रति वर्ष विदेश जानेसे बचें। यद्यपि बहुतसी दवाइयां ऐसे वृक्षोंसे बनाई जाती हैं, जो इस देशमें पैदा नहीं होते परन्तु अनुसन्धान करनेसे भली प्रकार जान पड़ेगा कि उनके प्रतियोगी बहुतसे वृक्ष इस देशमें भी पैदा होते हैं, जिनसे वही काम निकल सकता है जो उक्त विदेशी वृक्षोंसे निकलता है। आशा है कि यहांके सुविज्ञ देशहितैषी डाक्टरगण इस विषयमें अवश्य उद्योग करेंगे। मेरी समझमें इस कोषसे देशी डाक्टरोंको भी, जो अंग्रेजी नहीं जानते, बहुत कुछ सहायता मिल सकती है।

इस पुस्तकमें बहुतसी चीजें ऐसीही लिखी गयी हैं जो विलायतसे बनकर आती हैं और जिनकी यहां बहुत कटत है। इन चीजोंके बनानेमें जिन द्रव्योंकी आवश्यकता होती है वे प्रायः सभी अंग्रेजी दवाईखानेमें मिलती हैं इससे बहुतोंका वज़न भी अंग्रेजीहीमें लिखा गया है। प्रथम संस्करणके

प्रथम भागमेंकी कई एक चीजें जो परीक्षा करनेमें ठीक नहीं उतरी उन्हें इस वार अलग कर दिया गया है।

सब पाठकोंसे मेरी सविनय प्रार्थना है कि वे इस पुस्तकको काममें लावें न कि केवल उठा कर कोनेमें फेंक रक्खें, यदि वे इसमेंसे दो चार चीजें भी अपने घरोंमें बनानेकी चेष्टा करेंगे तो मैं अपने परिश्रमको सफल समझूंगा।

कलकत्ता
श्रावण शुक्ला एकादशी
सम्वत् १९५३।

श्रीविश्वम्भरनाथ वर्म्मा।

सुगन्धित एसेंस

[illegible]

रसायनसंग्रह।

स्याही।

सूखी स्याही—(१) कसीस १॥ छटाक, माजूफल ४ छटाक, अरबी गोंद १ छटाक, सूखा काजल ½ छटाक, इन सब चीजोंको खूब महीन पीसके रख छोडो, जब काम पडे तब पानी मिलाके स्याही बना लो। (२) माजूफलका चूरा १० औंस, सलफेट औफ जिंक २ औंस, सलफेट आफ आईरन ४ औंस, अरबी गोंद १ औंस। सबको मिलाय खूब महीन पीसके रख छोडो। एक औंस चूरा आधा पाईंट पानीमें मिला कर खूब हिलाओ, बहुत अच्छी स्याही बन जायगी।

काली स्याही—(१) माजू फल १॥ सेर, कसीस ॥ सेर, पानी १० सेर। पहिले माजू फलको पीसके १० सेर पानीमें ५ दिन तक भिगा रक्खो फिर लोहेकी कढाईमें रख आग पर चढाओ, जब गरम होजाय तब कसीस मिलाओ, जब देखो कि रंग खूब काला होगया तब उतारके छान लो। (२) माजूफल १ औंस, सलफेट आफ आईरन २ ड्राम, सलफेट आफ इण्डिगो ३ ड्राम, सलफिउरिक एसिड ५ बूंद, पानी ८ औंस, कार्बोलिक एसिड ५ मिनिम। (३) हर, बहेडा, टोरी, इन तीनो चीजोंको बराबर ले खूब महीन पीस, पानी डालके लोहेकी कढाईमें रख आग पर चढाओ जब काली होजाय

तब उतनीही कसीस पीसके मिलाओ और आग परसे उतार लो। ४।५ दिन उसी कढाईमें रहने दो फिर छान लो।

बुलू ब्लाक वा नीली काली स्याही—कसीस ॥ सेर, माजू फल १॥ सेर, पानी १० सेर, कत्था १ छटाक, नीला रंग आधा छटाक, पीला मजटर ५ ग्रेन। माजूफलको पीसके दस सेर पानीमें ५ दिन तक भिगा रक्खो फिर आग पर चढाओ, जब गरम होजाय तब कसीस और कत्था मिलाओ। जब देखो कि रंग खूब काला होगया तब उतारके छान लो और आठ दस दिन उसी तरह रहने दो, फिर दूसरी दफे छानके नीला रंग और पीला मजटर मिलाओ।

नीली स्याही—(१) प्रूसीयन ब्लू २ औंस, अकज्यालिक एसिड १ औंस दोनोंको थोडेसे पानीमें मिलाय काईकी तरह कर लो, फिर ज्यादा पानी मिलाके स्याही बना लो। (२) चाईनीज ब्लू २ औंस, अकज्यालिक एसिड १ औंस, एक क्वार्ट पानीमें रंगको अच्छी तरह गलाके फिर एसिड मिलाओ।

हरी स्याही—(१) भरडीग्रीस (जंगाल) २ औंस, क्रीम आफ टार्टर १ औंस, आधा पाइंट पानीमें मिलाके आग पर चढाओ, जब पानी आधा जल जाय तब उतारके छान लो। (२) क्यालकाइन-एसिटो-नाइट्रेट-आफ-क्रोमको पानीमें मिलानेसे बहुत अच्छी हरी स्याही बनती है। (३) बुलू स्याहीके साथ पीली स्याही मिलानेसे यह स्याही बनती है। (४) नीलको पानीमें घोलके उसमें हरताल मिलानेसे भी यह स्याही बनती है।

ग्रीन ब्लाक वा हरी काली स्याही—१५ भाग माजूफलके चूरेको २०० भाग पानीमें मिला आग पर चढाके एक घण्टे तक उबालो, फिर उतारके छान लो। फिर उसमें कसीस ५ भाग, लोहा चूरा ४ भाग और थोडासा अरक जिसमें नील आधा पाँइंट और गन्धकका तेजाब ३ पाँइट रहे, मिला दो। यह स्याही लिखनेके समय हरी दिखाई पडेगी, फिर कुछ दिनमें काली होजायगी।

लाल स्याही—ब्रेजिलउड २ औंस, फिटकरी ॥ औंस, पानी १६ औंस,—इन सबको आग पर चढाके उबालो, जब आधा पानी रह जाय, तब उतारके छान लो। पीछेसे ॥ औंस अरबी गोंद मिला दो। यदि इसमें १॥ औंस रैकटि-फाईड स्पिरिट और आधा ड्राम कोचनियलका अरक मिला दिया जाय तो यह स्याही बहुतही सुन्दर होजायगी।

किरमिजी लाल स्याही—लाईकार एमोनिया २ ड्राम, कारमाईन १ ड्राम, पानी ६ ड्राम, अरबी गोंद १० ग्रेन। कारमाईन और नौसादरको पानीमें मिलाकर आग पर चढाओ, जब उसकी खार उड जाय तब गोंद मिलाओ।

बैंगनी स्याही—पानी १२० भाग, केमपीची १२ भाग, सब-ऐसिटेट आफ कापर १ भाग, फिटकरी १४ भाग, अरबी गोंद ४ भाग। पहले पानीमें काठको उबालो। जब अरक उतर आवे, तब और मसाले मिला दो। ४।५ दिन इसी तरह रहने दो, तब काममें लाओ।

ऊदी स्याही—आठ औंस लागउडको ३ पाँइट

पानीमें डाल कर आग पर चढाओ। जब पानी जल कर आधा रह जाय, तब उतारके छान लो; फिर १॥ औंस गोंद और २॥ औंस फिटकरी मिलाओ।

पीली स्याही—१ औंस ग्याम्बोज पाउडरको ५ औंस गर्म पानीमें डालकर आग पर चढाओ। जब ठण्डा होजाय, तब पौन ¾ औंस स्पिरिट मिलाओ।

सफेद स्याही—मिउरिटक एसिड १ ड्राम, पानी ७ ड्राम, अरबी गोंद पिसी हुई १० ग्रेन। तीनो चीजोंको मिलाके सफा कलमसे नीले रंगके कागज पर लिखो।

कापी करनेकी स्याही—पानी २ गेलन, अरबी गोंद ¼ पाउण्ड, ब्राउनसुगर ¼ पाउण्ड, साफ कोपेरास ¼ पाउण्ड, पिसा माजूफल ¾ पाउण्ड सबको अच्छी तरह मिलाके दस दिन तक रहने दो फिर छान लो। इस स्याहीका रङ्ग सैकडों वर्षमें खराब नहीं होगा। (२) आठ भाग जर्दी स्याहीमें ६ भाग ग्लिसरिन मिलानेसे भी यह स्याही बनती है, इससे विना प्रेसके भी कापी हो सकती है। (३) १॥ पाईंट काली स्याहीमें १ औंस मिसरी मिलानेसे भी कापीकी स्याही बनती है।

सुनहरी स्याही—सोनेके वरक २४, ब्रोंजगोल्ड ॥ औंस, स्पिरिट आफ वाइन ३० बूंद, सहत ३० ग्रेन, अरबी गोंद ४ ड्राम, पानी ४ औंस, सहत और गोंदमें सोनेको अच्छी तरह घोटो, फिर पानी मिला कर पीछेसे स्पिरिट मिलाओ। (२) मोजाइक गोल्ड वा सलफाइड आफ टिनको सोनेकी

जगह मिलानेसे भी यह स्याही बनती है और इसमें कम खर्च पडता है।

रुपहली स्याही—सुनहरी स्याहीकी तरह बनाओ। पर वरक चांदीके डालो।

अक्षय स्याही—जेन्युईन आसफालटम १ भाग, तारपीनका तेल ४ भाग, इन दोनो चीजोंमें सूखा काजल मिलाओ वा छापेकी स्याही मिलाओ।

कपडे पर लिखनेकी स्याही—तूतिया ३ औंस सोडाकार्ब ४ औंस, काष्टिक ८ औंस, लाईकार एमोनिया १०० औंस। इन सब चीजोंको मिलाके कलमसे कपडे पर लिख कर आगका ताव देनेसे काले रङ्गके अक्षर होजायँगे। ये अक्षर खूब पक्के रङ्गके होंगे और धोनेसे नही जायँगे।

रबडकी मोहर करनेकी स्याही—विलायती बुकनीका रङ्ग १ ड्राम, रेकटिफाइड स्पिरिट १ औंस। यह बुकनीका रङ्ग प्राय सभी जगह मिलता है, जिस रङ्गकी स्याही बनानी हो, वही रङ्ग लेकर ऊपर लिखे मूजब स्पिरिटमें मिलालो।

धातुनिर्मित मोहर करनेकी स्याही—बुकनीका रङ्ग १ ड्राम, ग्लिसरिन १ औंस। दोनोको मिला डालो। यह भी सब रङ्गकी बन सकती है।

अदृश्य स्याही—(काली) छटाक गन्धकके तेजाबको एक बोतल पानीमें मिलाके खूब हिलाओ, जब पानी ठण्डा होजाय (क्योंकि गन्धकका तेजाब मिलानेसे पानी

गरम होजाता है) तो उससे लिखनेसे पहले यही मालूम पडेगा कि, कुछ लिखाही नही, परन्तु आगका ताव देनेसे काले अक्षर दिखाई देगें। (नीली) एक ड्राम कोवाल्ट क्लोराइडको आठ औंस पानीमें मिलाओ। साफ कलमसे सफेद कागज पर लिखके आगका ताव देनेसे नीले अक्षर दिखाई देगे, थोडी देर बाद फिर अदृश्य होजायेंगे।

(हरी)—सोल्युसन आफ नाइट्रो म्युरियेट आफ कोवाल्टसे हरे अक्षर दिखाई देगे और फिर अदृश्य होजायँगे।

(लाल)—एसीटेट आप कोवाल्ट को ८ औंस पानीमें मिलानेसे यह स्याही बनती है, नीली और हरी स्याहीकी भांति यह भी आग दिखानेसे लाल होती और फिर अदृश्य होजाती है।

(गुलाबी)—सोल्युसन आफ ऐसिटेट आफ कोवाल्टमें थोडासा सोरा मिलानेसे यह स्याही बनती है।

(पीला)—तूतिया और नौसादरको पानीमें घोलके लिखकर आगका ताव देनेसे पीले अक्षर हो जाते हैं।

लिथोग्राफी पत्थर पर लिखनेकी स्याही—गमस्याष्टिक ८ औंस, चपडा लाह १२ औंस, भिनिस देशीय ताडवीनका तेल १ औंस। इन तीनो चीजोंको एक साथ आग पर चढाके एक पौण्ड मोम और ६ औंस चर्वी मिलाओ। जब देखो कि, ये सब चीजे अच्छी तरह मिल गई, तब खूब कडी ४ औंस चर्वी मिलाओ, जब वह गल जाय तब ४ औंस सूखा काजल उसमें मिला दो। इन चीजोंको अच्छी तरह

मिलाके साचेमें ढालकर पिण्डाकार कर लो। इस स्याहीसे पत्थर पर लिखा जाता है।

लिथोग्राफ छापनेकी स्याही— लिथोग्राफकी स्याही बनानेके लिये एक तावे वा लोहेका वर्त्तन और उसका ढकना बनाना होगा। इस बरतनमें तीसीका तेल ऐसी रीतिसे जलाना चाहिये कि, आग लगानेसे ही बल उठे। इसी तरह तेलको तबतक जलाते जाओ, जब तक लेईकी तरह न हो जाय। जब गाढी होजाय, तब ढकना ढक दो, बस तेल आप ही बुझ जायगा। फिर उसमें पारिसब्लाक नामक स्याहीको जलाके उसकी राख मिलाओ। उस तेलके साथ स्याहीको राखको जितना घोटोगे, स्याही भी उतनी ही काली होगी।

छापेकी स्याही;—एक बडी लोहेकी कढाईमें १०।१२ गैलन तीसीका तेल आग पर चढाओ; जब उबलने लगे, तब एक लोहेके सीखचेसे चलाते जाओ। जब धूआ निकलने लगे, तब एक टुकडा कागज जलाके कढाईका तेल बाल दो, थोडी देर बाद उतार लो। जब तक तेलकी चासनी खूब गाढी न होजाय, तब तक जलाते जाओ। फिर कढाई पर उतनाही बडा एक ढकना ढक दो। जब उसमें फैन नहीं रहे, तब एक कोआर्ट तेलमें एक पौण्डके हिसाबसे काला धूना वा राल मिलाओ, फिर आगपर चढाओ और पीली साबुन (टुकडे करके) १॥ पौण्ड सावधानतासे मिलाओ। फिर आगपरसे उतारके ठण्डी जगहमें रक्खो। तब उस गाढे तेलमें २॥ औंस नील, २॥ औंस प्रूशीयान ब्लू और ७॥ पौण्ड

होता है उसे स्थायी कहते हैं, यह भी दो प्रकारका होता है, एक तरहका जलदी सूख जाता है और दूसरी तरहका देरमें सूखता है। जो तेल भाफ होके उड जाता है उसे अस्थायी तेल कहते हैं; यह भी दो प्रकारका होता है, एक सुगन्ध (Essential) दूसरा मटिया (Mineral)। इन दो भांतिके तेलोंमें स्थायी तेल ही साबुन बनानेके लिये विशेष उपयोगी है। जिन स्थायी तेलोंसे साबुन बनती है वह दो प्रकारके होते हैं एक उद्भिज और दूसरा जान्तव। उद्भिदसे जो तेल निकलता है उसे उद्भिज कहते हैं इनमेंसे ताड़का तेल (Palm oil), नारियलका तेल, बदामका तेल, विलायती जलपाईका तेल (olive oil), गाजेका तेल, सनका तेल, तीसीका तेल, और रेंडीका तेल साबुन बनानेमें काम आता है। नारियलका तेलही सबसे अधिक परिमाणसे इस काममें लगता है। जान्तव तेल वा चर्बीके बीच सूअरकी चर्बीही सबसे श्रेष्ठ है। भेंडकी चर्बीसे भी साबुन बनती है इसके अतिरिक्त घोडा, बैल और मछली आदिके सहारे जो साबुन बनती है वह अत्यन्त निकृष्ट है। प्राय जान्तव और उद्भिज दोनों प्रकारके तेल मिलाकर ही साबुन बना करती है। हमारे देशमें हिन्दूलोग जो साबुनसे घृणा करते हैं इसका कारण केवल साबुनमें चर्बीका मिलनाही है। यद्यपि यह सत्य है, कि खाली तेलसे भी साबुन बनती है तथापि कौनसी साबुन बिना चर्बीकी बनी हुई है इसके जाननेका उपाय न रहनेसे लोग उसे शरीरमें मलनेसे घृणा करते हे। इसही लिये हमारे हिन्दू समाजमें अबतक भी सज्जीमट्टी आदि व्यवहृत होती है। परन्तु इन वस्तुओंसे आशानुसार फल नहीं

मिलता इस हेतु जिस भांतिसे साबुन का अधिक प्रचार हो सके उसकी चेष्टा करनी सबको उचित है। जब तक यहां पवित्र साबुन बनानेका प्रबन्ध अच्छी तरहसे न होजाय तब तक हमारी समझमें हिन्दूलोग कुछ कष्ट सहके अपने घरोंमें आपही साबुन बना लिया करें तो बहुत अच्छा है।

क्षार—यह भी दो प्रकारका होता है एक पोटाश और दूसरा सोडा। क्षारयुक्त वृक्षोंको जला कर जो क्षार मिलता है उसीसे पोटाश बनता है। यहांके धोबी केलेके वृक्षसे एक प्रकारका क्षार निकालते हैं वह भी यही पोटाश है। पोटाशसे कोमल (soft) और सोडासे कठिन (Hard) साबुन बनता है। पहिले क्षारसे साबुनके उपयुक्त क्षारजल बनाना होता है, अंगरेजीमें इस क्षार-जलको ल्ये (Ley or Lye) कहते हैं। कठिन साबुन बनानेके लिये जो सोडाका क्षारजल बनता है उसे साबुन वाले ऐलकेली (Alkali) कहते हैं। बाजारमें जो सोडा मिलता है उसे कार्बोनेट आफ सोडा (carbonate of soda) कहते हैं, उसीसे कार्बोनिक एसिड (carbonic acid) निकाल लेनेसे काष्टिक सोडा होता है। यही साबुन बनानेमें काम आता है। एक पेंदेमें छिद्रयुक्त लोहेके बरतनमें गूंडा चूना बिछा कर उसके ऊपर सोडा बिछाया जाता है, उसके ऊपर चूना और फिर उस पर सोडा बिछाते हैं। जब बरतन आधा भर जाय तब उसमें पानी डालके अच्छी तरहसे ढक देते हैं, एक दिन बाद नीचेका छेद खोलके उसमेंसे पानीको चुआ कर एक सीसेके बरतनमें रख छोडते हैं। यही उत्तम क्षारजल है और बड़े बड़े कारखानोंमें इसी तरहसे बनाया

जाता है। कोमल साबुन बनानेके लिये पोटाशका चारजल बनाया जाता है। पहले चारयुक्त वृक्षके पत्ते और डाल प्रभृति जलाते है, फिर उसकी राख इकट्ठी करके जल मिलाय कीचडकी तरह कर लेते है। उस कीचडको इकट्ठा कर उसके बीचमें चूना डालके थोडी देर तक भली भाति ढकके रख देते है, फिर दोनोको अच्छी तरहसे मिलाके सोडाके चार जलकी तरह इसका भी चारजल निकाल लेते है और शीशेके बरतनमें अच्छी तरह ढक कर रख छोडते है। चारजल बन जाने पर एक तावे, लोहे वा मट्टीकी कढाई लेकर आग पर चढाके जिस तेलको साबुन बनानी हो, उस तेलको कढाईमें डाल कर गलाते है; तब उसमें चारजल मिलाते हैं, साबुन कढाईमें ताव न खाजाय, इस लिये उसे करछी वा किसी वस्तुसे चलाते जाते है। १०० भाग तेलमें १४ भाग चारजल मिलाया जाता है, तेल और चारजलका भाग ठीक हुआ इसके जाननेकी रीति यह है कि यदि उसकी एक बूंद जबान पर रखी जाय तो उसका स्वाद मीठा लगता है। जब यह पदार्थ गाढा होकर करछीमें लगने लगता है तब उसमें नमक डालते है। १०० भाग तेलमें १५।१६ भाग नमक डाला जाता है। इस अवस्थामें कुछ देर तक रहने पर साबुनका जलीय अंश नीचे बैठ जाता है। फिर आग परसे उतारके कढाईके नीचे वाले छेदसे उस जलको निकाल देते है। इसके बाद और थोडी देर तक आग पर औटानेसे साबुन गाढी होजाती है फिर उसमें थोडासा चारजल डालकर औटाके उतार लेते है।

अग्नि जलानेके समय ऐसा होना चाहिये कि, जिससे

आग जलने पर उसकी लपट कढ़ाईके चारों ओर न लग कर केवल उसकी पेंदीमेंही लगे। ऐसा न किया जाय, तो कढ़ाईमें साबुनके लग जानेकी सम्भावना रहती है। साबुन औटानेके लिये पत्थरके कोयलेकी आग जलानी उत्तम है, किन्तु साव-धानीसे जलावे, नहीं तो कढ़ाईमें साबुन लग जासक्ता है। जिस कढ़ाईमें साबुन आग पर चढ़ाया जावे, वह ऐसी होनी चाहिये कि आंच लगने पर उसमें से मिश्रित पदार्थ नीचे न गिर जावें। इस कढ़ाईके नीचेका छेद एक ठेपीसे बन्द किया रहे।

साबुन जमानेके लिये एक काठका ऐसा बक्स बनाते हैं जिसके चारों पल्ले इच्छानुसार अलग हो सकते हैं। पहिले साबुन पका कर उस बक्समें छोड़ देते हैं, जब वह अच्छी तरह जम जाता है तब उसे तारसे काटके बार (Bar) बना लेते हैं।

उइण्डसर साबुन—(सफेद) जलपाईका तेल १ भाग, चर्बी ८ वा ९ भाग, दोनोको मिलाकर आग पर चढ़ाओ और काष्टिक सोडाका,खार डालते जाओ, जब गाढ़ा होजाय तब उतार लो। इसको कर्डसोप कहते हैं। इसमें अयेल आफ क्यारावे, अयेल बार्गमट, अयेल लवेण्डर मिलानेसे उइण्डसर साबुन बनती है। यदि बहुत बढ़िया बनाना होय तो अयेल आफ केशीया, बादामका तेल, अथवा एसेन्स मस्क और एसेन्स एम्बरग्रीस मिलाओ। १०० भाग साबुन में १॥ तथा २ भाग उक्त सुगन्धित तेल (सब मिलाके) मिलाये जाते हैं। (ब्राउन)—कर्ड साबुन १०० औंस, अयेल आफ क्यारावे १ औंस, अयेल लवेण्डर २ ड्राम, अयेल रोजमेरी २ ड्राम।

इसमें रग करनेके लिये थोड़ासा केरामेल, अम्बर वा ब्राउन ओकर मिलाओ।

रुबी साबुन—उक्त सफेद कर्ड साबुनमें अयेल रोज जिरेनियम, अयेल बार्गमट और अयेल भारबीना मिलानेसे यह साबुन बनती है। इसमें रग करनेके लिये थोड़ासा तालका तैल मिलाओ।

स्पेनिश टायलेट साबुन—चीनी (यथोपयुक्त पानीमें गला लो) ३५ तोला, सूकरकी चर्बी ५० तोला, नारियलका तैल ५० तोला, रेंडी वा अरण्डका तैल ५० तोला, सोल्युशन आफ कास्टिक सोडा ३५ तोला, एलकोहल ४० तोला, ग्लिसरिन १० तोला, पाम अयेल १ तोला, पोटाश कम्पोजिशन ४० तोला, लिमन अयेल १ तोला। पहिले नारियलका तैल, अरण्डका तैल और चर्बी तीनोंको आग पर चढाओ, जब गाढा होजाय तब सोल्युशन आफ कास्टिक सोडा और एलकोहल मिलाओ। फिर दूसरे बरतनमें चीनी, ग्लिसरिन और पोटाश कम्पोजिशन आगमें गरम करके ऊपर लिखी चीजोंमें मिलाओ, जब थोड़ा ठण्डा होजाय तब पाम अयेल, लिमन अयेल और थोड़ासा एकेशीया एसेन्स मिलाकर साचेमें ढाल लो।

कारबोलिक साबुन—सफेद उड्रण्डसर साबुन १२ भाग, कारबोलिक एसिड १ भाग, पहले उड्रण्डसर साबुनको आग पर चढाओ जब गल जाय तब कारबोलिक एसिड मिलाओ। यह साबुन फोड़ा, फुन्सी, खुजली आदि चर्म्म-रोगोंको दूर करती है।

ग्लिसरिन सोप—नरम टायलेट साबुन २० भाग, ग्लिसरिन १ भाग। जब साबुन पतला रहै उसी समय ग्लिसरिन मिलाओ। सुगन्धिके लिये अयेल बार्गमट, अयेल रोज जिरेनियम और अयेल केशीया मिलाओ।

भायलेट सोप—सफेद कर्ड साबुन २ पाउण्ड, जलपाईके तेल का साबुन १ पाउण्ड, तालके तेलका साबुन १ पाउण्ड, तीनोंको एक साथ गलाके थोडासा एसेन्स आफ ओरिसरुट मिलाओ।

बोकिट सोप—सफेद कर्ड साबुन ३० पाउण्ड, एसेन्स आफ बार्गमट ४ औंस, अयेल आफ क्लोभ्स, सासाफरास और थाइम प्रत्येक १ औंस, ब्राउन ओकर (रंग करनेके लिये) ७ औंस। पहले साबुनको छुरीसे खुब महीन महीन काटके थोडे गरम पानीके सहारे गलाओ, फिर सब चीजें इसमें मिलाओ।

ऐमण्ड सोप वा बादाम का साबुन—सफेद कर्ड साबुन ७ भाग, जलपाइके तेलका साबुन १ भाग। इसमें बढिया बादामका तेल मिलानेसे यह साबुन बनती है। ४ वा ५ पाउण्ड साबुनमें १ औंस तेल मिलाया जाता है। यह भी बोकेट साबुनकी तरह बनाई जाती है।

रोज सोप वा गुलावका साबुन—तालके तेल का साबुन ३ पौण्ड, सफेद कर्ड साबुन ३ पाउण्ड पानी ½ पाइंट। पहले दोनो तरहकी साबुनका खूब महीन चूरा करके पानी मिलाय एक साफ तावेकी कढाईमें रक्खो फिर एक बडे बरतनमें खूब गरम पानी करके उसमें उस कढाईको

रक्खो जब साबुन गल जाय तब उसमें ४ ड्राम सेंदुर मिलाओ। जब थोड़ा ठण्डा होजाय तब उसमें बढ़िया गुलाबका अतर २ ड्राम, अयेल बार्गमट १॥ ड्राम, दालचीनी और लौंगका तेल प्रत्येक पौन ड्राम, अयेल आफ रोज़ जिरेनियम आधा ड्राम मिलाओ, जब अच्छी तरह मिल जाय तब साचेमें ढाल लो।

लवेण्डर सोप—५ पाउण्ड सादी उड्रगडसर साबुन में एक औंस अयेल आफ लवेण्डर मिलानेसे यह साबुन बनती है। इसमें रंग धारनेके लिये टिञ्चर आफ लिटमस मिलाया जाता है।

अरंज फ़्लावर सोप—यह रोज सोपकी तरह बनती है परन्तु गुलाबके अतरके बदले इसमें बढ़िया अयेल निरोली दिया जाता है और रंग कारने लिये क्रोम इयालो और सेंदुर मिलाकर दिया जाता है। इसमें नरङ्गीकी सुगन्धि आती है।

सिनेमन सोप वा दालचीनीका साबुन—बढ़िया कर्ड साबुन ६ पाउण्ड, तालके तेलका साबुन ३॥ पाउण्ड, नारियलके तेलका साबुन १ पाउण्ड, दालचीनीका तेल १॥ औंस, अयेल बार्गमट और सासाफरास प्रत्येक ४ ड्राम, लवेण्डर १ ड्राम, इयालो ओकर ४ औंस।

आयोडीन सोप—एक भाग आयोडीन आफ पोटाशियमको तीन भाग पानीमें गलाओ, फिर उसमें काष्टा-इल साबुन १६ भाग दाल्चीनीके बरतनमें रख गरम पानीके सहारे गलाके अच्छी तरह मिलालो।

सलफर सोप वा गन्धकी साबुन—सफेद साबुन (चूरा) ८ औंस, गन्धक २ औंस, एलकोहल १ औंस, सबको अच्छी तरह खलमे कूटो, जब खूब नरम होजाय तब गोले बनाके रख छोडो। यदि चाहो तो कोई सुगन्धित तेल भी मिला सकते हो।

ट्रांसपेरेण्ट सोप वा स्वच्छ साबुन—पहले छुरीसे ५ सेर साबुनको खूब महीन महीन काटके धूपमे सुखाय पीस कर छान लो, फिर ३॥ सेर एलकोहलको आग पर चढाओ जब उबलने लगे तब साबुनका चूरा डाल दो, फिर रंग और सुगन्धि मिलाओ। यह साबुन बनानेमे बहुत चौडे मूहका बरतन नही रखना चाहिये (नही तो बहुतसा एलकोहल खराब जाता है) और साबुनके बरतनको आग पर नही रखना (नही तो साबुन बहुत स्वच्छ न होगी)। पहले आग पर एक बरतनमे पानी चढाओ, जब पानी उबलने लगे तब उसमें साबुनका बरतन रख दो। चर्बीकी साबुन और राल और चर्बीकी साबुनसे यह साबुन बनती है।

घरके खरच लायक थोडी सी साबुन बनानेका उपाय—कार्बोनेट आफ सोडामे साफ पानी मिलाके थोडा सीपका चूना मिलाओ, जब पानी दूधकी तरह होजाय तब आग पर चढाओ, थोडी देर बाद उसमेसे थोडा सा निकालके ३।४ बूद सोरेका तेजाब डालके देखो कि उसमें बुलबुला उठाता है या नही, जब बुलबुला न उठे उसी समय बरतनको आग परसे उतारलो, और एक दिन तक ढका रहने दो, फिर ऊपरका चार अलग करलो (परन्तु सावधान

रहना जिसमे बहुत हवा न लगे। फिर थोडा सा नारियलका वा तिलका तेल वा दोनो मिलाके एक कढाई मे रख आग पर चढाओ, जब तेल अच्छी तरह पक जाय, तब उसमे ऊपर लिखे खारका जल डालते जाओ और चलाते जाओ, जिसमे जले नही। जब गाढी होने लगे तब थोडा सा नोन डाल दो, और चलाते जाओ, इसी समय जो कुछ सुगन्धिकी चीज मिलानी होय सो भी मिला दो, और उतारलो। फिर इच्छानुरुप साँचेमे ढाललो, जब वह जम जाय तब गृहस्थके रोजके खरच योग्य अच्छी सावुन बन जायगी।

अनेक प्रकारकी सुगन्धित सावुन बनानेकी रीति—ऊपर लिखी सावुनमे जैसी सुगन्धि किया चाहो उसी तरहका तेल मिलाओ, जैसे चन्दनका सावुन बनाना होय तो उसमे चन्दनका तेल मिलाओ। इसी तरह गुलाव, मोतिया, केवडा, चमेली, खस, पानडी इत्यादि जिसका अतर डालोगे उसीकी सुगन्धि आवेगी, अयेल निरोली मिलानेसे नरगीकी, अयेल लिमनसे नीबूकी, अयेल वार्गमटसे चकोत्रेकी, अयेल सिनेमनसे दालचीनीकी, अयेल क्लोभ्स्से लौंगकी, अयेल क्यारावेसे जीरेकी, अयेल एनियाइसे सौंफकी, अयेल कोरियाण्ड्रासे धनियेकी, अयेल क्यालूपुटसे इलायचीकी अयेल सासाफराससे साँची पानकी और एसेन्स मस्कसे कस्तूरीकी सुगन्धि आती है।

सुगन्धित एसेन्स ।

इउडीकलोन—अयेल वार्गमट १ औंस, अयेल लिमन ॥ औंस, अयेल रोजमेरी २ ड्राम, अयेल निरोली ३० बूद, अयेल लवेण्डर (इङ्लिस) ॥ औंस, अयेल अरेंज २ ड्राम, रेकटीफाइड स्पिरिट २ पाउण्ड । सबको एक साथ मिलालो । (२) अयेल रोजमेरी ॥ ड्राम, अयेल लिमन ॥ ड्राम, अयेल वार्गमट २ ड्राम, अयेल लवेण्डर २ ड्राम, अयेल सिनेमन ८ बूद, अयेल क्लोभ्स १५ बूद, अयेल रोज १५ बूद । सबको २ क्वार्ट बढिया एलकोहलमें मिलाके बोतलमें भरो और एक सप्ताह तक दिनमें २ वा ३ बार अच्छी तरहसे हिलाओ।

लवेण्डर वाटर—अयेल लवेण्डर ४ औंस, कार्बो-नेट अफ म्यागनिशिया यथावश्यक, एलकोहल ३ क्वार्ट, गुलाब-जल १ पाइट । अयेल लवेण्डर और कार्बोनेट आफ म्यागनि-शियाको एक सङ्ग मिलाके गुलाबजल मिलाओ, फिर ब्लाटिङ्ग कागजसे छानके एलकोहल मिलाओ। (२) अयेल लवेण्डर ३ ड्राम, अयेल वार्गमट ३ ड्राम, अयेल रोजमेरी १ ड्राम, अयेल क्लोभस् ५ बूद, कस्तूरी २ ग्रेन, बेंजोनिक एसिड ३० ग्रेन, मधु वा शहत १ औंस, पानी ३ औंस, रेकटीफाइड स्पिरिट २० औस । सबको मिलाके ब्लाटिङ्ग कागजसे छानलो पीछेसे गुलाबका अतर और अयेल क्लोभस् मिलाओ।

फ्लोरिडावाटर—अयेल लवेण्डर ४ औंस, अयेल वार्गमट ४ औंस, अयेल निरोली २ ड्राम, अयेल क्लोभस् १ ड्राम' कस्तूरी ४ ग्रेन, रेकटीफाइड स्पिरिट १ ग्यालन, टिङ्कचर

टञ्चा यथा प्रयोजन। सबको एक साथ मिलाओ। टिञ्चर टञ्चा केवल रंग करनेके लिये मिलाया जाता है।

गुलावजल (इंग्लिश)—अटोडो रोज (गुलावका अतर) ॥ ड्राम, कार्बोनेट आफ म्यागनिशिया १ औंस, डिष्टिल्ड वाटर आधा ग्यालन। गुलावका अतर और कार्बोनेट आफ म्यागनिशियाको अच्छी तरह मिलाओ, फिर उपरोक्त पानीके साथ मिलाके व्लाटिङ्ग कागज द्वारा छानलो।

अरेञ्ज फ्लावर वाटर—अयेल निरोली ॥ ड्राम, कार्बोनेट अफ म्यागनिशिया यथा प्रयोजन, डिष्टिल्ड वाटर २ माइंट। गुलावजलकी तरह बनाओ।

किस्-मी-कुइक—(इंलिश),—स्पिरिट जेसमिन २ औंस, स्पिरिट अरेञ्ज फ्लावर २ औंस, स्पिरिट टङ्काविन ॥ औंस, स्पिरिट एम्बारग्रिस १ ड्राम, कलोन स्पिरिट ११ औंस, टिञ्चर ग्रास (रंग करनेके लिये) यथा प्रयोजन। सबको एक साथ मिला डालो। (अमेरिकन),—स्पिरिट १ ग्यालन, एसेंस अफ थाइम ½ औंस, एसेंस अरेञ्ज फ्लावर २ औंस, एसेंस निरोली ½ औंस, गुलावका अतर १० बूंद, एसेंस जेसमिन १ औंस, एसेंस वामभिण्ट ½ औंस, पेटेल अफ रोज ४ औंस, अयेल लिमन २० बूंद, कैलोरस एरोमेटिकस ½ औंस, एसेंस निरोली ½ औंस, सबको मिलाके छानलो।

जौकीक्लव—(अमेरिकन),—स्पिरिट अफ वाइन ५ ग्यालन, अरेञ्ज फ्लावर वाटर १ ग्यालन, बालसमपेरू ४ औंस, एसेंस वार्गमट ८ औंस, एसेंस मस्क ८ औंस, एसेंस क्लोभस् ४ औंस, एसेंस निरोली २ औंस। सबको मिलाके छानलो।

(२) (इंग्लिश) ,—स्पिरिट अफ रोज ४ औंस, स्पिरिट केशीया २ औंस, स्पिरिट जेसमिन ४ औंस, स्पिरिट एम्बर ग्रीस ४ ड्राम, टिञ्चर ओरिस ४ ड्राम। एक साथ मिलाओ।

एसेंस फ्राङ्गीपानी—(इंग्लिश) ,—स्पिरिट अरेञ्ज फ्लावर ४ औंस, स्पिरिट रोज ४ औंस, स्पिरिट स्याण्डाल उड २ औंस, स्पिरिट केशीया १ औंस, कस्तूरी २ ग्रेन, स्पिरिट एम्बरग्रीस १ ड्राम। सबको एक साथ मिलाओ। (२) (अमेरिकन) ,—स्पिरिट १ ग्यालन, अयेल बार्गामट १ औंस, अयेल लिमन १ औंस सबको मिलाके चार दिन तक रख छोडो। परन्तु बीच बीचमें अच्छी तरह हिला दिया करो। फिर पानी एक ग्यालन मिलाके अरेञ्ज फ्लावर वाटर १ पाइंट और एसेंस भेनिला २ औंस मिलाओ।

एसेन्स बोकेट—स्पिरिट क्लोभस् २ ड्राम, स्पिरिट जिरेनियम ५ ड्राम, स्पिरिट सिटरन २ औंस, स्पिरिट बार्गामट २॥ औंस, स्पिरिट सासेफ्रास २ औंस, स्पिरिट रेकटिफाइड ६ पाइंट। एक साथ मिलाके १५ दिन तक रहने दो फिर काममें लाओ।

एसेंस ल्यांल्यां—अयेल आफ ल्यांल्या ३ ड्राम, स्पिरिट एम्बरग्रीस २ ड्राम, कलोन स्पिरिट १६ औंस। सबको एक सङ्ग मिलाओ।

एसेंस ह्वाइटरोज—स्पिरिट आफ रोज ४ औंस, स्पिरिट भायलेट ४ औंस, स्पिरिट जेसमिन २ औंस, कस्तुरी २ ग्रेन, टिञ्चर ग्रास यथा प्रयोजन (रंग करनेके लिये)। सबको एक संग मिला डालो।

एसेंस मसरोज्—अटोडी रोश (भरजिन) २ ड्राम, चन्दनका अतर २ ड्राम, एसेन्स मस्क १२ औंस, एसेन्स भेनिला ४ औंस, टिञ्चर ओरिस २ औंस, एसेन्स जेसमिन ४ औंस गुलाव जल ४ औंस, रेक्टिफाइड स्पिरिट ४ पाइट, म्यागनिशीया कार्ब यथा प्रयोजन। पहले दोनो अतरको म्यागनिशीया कार्बके साथ अच्छी तरहसे मिलाओ, फिर उपरोक्त एसेन्स मिलाके गुलाव जल मिलाओ और ब्लाटिङ्ग कागज द्वारा छान लो, पीछेसे स्पिरिट मिलाओ।

एसेंस स्प्रिङ्ग फ्लावर—टिञ्चर ओरिस ४ औंस, एसेन्स जेसमिन ४ औंस, एसेन्स मस्क ४ औंस, अयेल निरोली ½ ड्राम, अयेल बार्गमट २ ड्राम, अरेञ्जफ्लावर वाटर ४ औंस, रेकटिफाइड स्पिरिट ४ पाइट।

एसेंस लेडीज् ओन—स्पिरिट आफ वाइन १ ग्यालन, गुलावका अतर २० बूंद, एसेन्स आफ थाइम ½ औंस, एसेन्स आफ निरोली ½ औंस, एसेन्स आफ भ्यानिला ½ औंस, एसेन्स आफ बार्गमट ½ औंस, अरेंज फ्लावर वाटर ६ औंस।

एसेंस भिक्टोरिया—गुलावका अतर २ ड्राम, अयेल निरोली २ ड्राम, अयेल बार्गमट ४ औंस, अटो पाइमेंट २४ बूंद, अटो आफ लवेण्डर (इङ्गलिश) १६ बूंद, एसेन्स जेसमिन २ औंस, टिञ्चर ओरिस १६ औंस, एसेंस मस्क २ औंस, अरेंज फ्लावर वाटर ४ औंस, रेकटिफाइड स्पिरिट ४ पाइट। एसेंस मसरोजकी तरह बनाओ।

स्पिरिट वा अर्क।

स्पिरिट एम्बरग्रीस—कलोन स्पिरिट आधा ग्यालन, एम्बरग्रीस १॥ औंस। दोनोको मिलाय एक बरतनमें रख १ महीने तक ढक कर रक्खा रहने दो।

स्पिरिट केशीया—अयेल केशी४॥ औंस, कलोन स्पिरिट ८ औंस। दोनोंको एक साथ मिला डालो।

स्पिरिट जेसमिन—अयेल जेसमिन १औंस, कलोन स्पिरिट ८ औंस। दोनोको एक साथ मिला डालो।

स्पिरिट अरेंज फ्लावर—अयेल निरोली १ ड्राम, कलोन स्पिरिट ८ औंस। दोनोको एक साथ मिला डालो।

स्पिरिट रोज—अटोडो रोज १ ड्राम, कलोन स्पिरिट ६ औंस। दोनोको एक साथ मिला डालो।

स्पिरिट रोज जिरेनियम—अयेल आफ रोज जिरेनियम १ ड्राम, कलोन स्पिरिट ६ औंस। दोनोको एक साथ मिला डालो।

स्पिरिट स्यागडाल उड—चन्दनका तेल १ ड्राम, कलोन स्पिरिट १५ औंस। दोनोको एक साथ मिला डालो।

स्पिरिट भायलेट—स्पिरिट केशीया २ औंस, स्पिरिट रोज १ औंस, टिञ्चर ओरिसरूट १ औंस। तीनोको एक साथ मिला डालो।

स्पिरिट ऐमरडस् वा बादामका अर्क—बादामका तेल १ औंस, स्पिरिट १ पाइंट।

स्पिरिट क्याम्फर वा कपूर का अर्क—(१) ४॥ औंस कपूरको १ ग्यालन रैकटिफाइड स्पिरिटमें गलालो। (२) कपूर १ औंस, रैकटिफाइड स्पिरिट १० औंस। (३) टिंक्चर आफ कामफर १३ ड्राम, टिंक्चर आफ मर्र (myrrh) १८॥ ड्राम, रैकटिफाइड स्पिरिट आधा ड्राम।

स्पिरिट लिमन—नीबूका तेल १ औंस, एलकोहल ८ औंस, ताजे नीबूके ऊपरका पीला छिलका (खूब महीन छीलके) ॥ औंस, ४८ घण्टे तक भिगा रक्खो फिर छान लो।

स्पिरिट पेपरमिण्ट—पेपरमिण्टका तेल १ औंस रैकटिफाइड स्पिरिट ४ औंस। दोनोको अच्छी तरह मिला डालो।

तैल।

विलायती उपायसे नारियलका तेल बनाना—

कोकोआफ्राट (नारीयलका दूध ४॥ पौंड, रेंडी वा एरण्डका तेल १ ग्यालन, एलकोहल १ ग्यालन, अयेल अफ लवेण्डर ४॥ औंस, अयेल अफ लोभस् १॥ औंस, अयेल अफ सिनेमन (दालचीनीका तेल) २ औंस, रोज जिरेनियम २ ड्राम। पहले नारियलके दूधको मन्दी आंचमें गरम करके एरण्डका तेल मिलाओ, फिर एलकोहल मिलाओ; पीछेसे बाकी चीज मिलाके छानलो और गरम रहते शीशीमें भरलो।

हेयार रेष्टोरर वा गञ्जनाशक तेल—ल्याक सलफर ≤) आने भर, पाउडर सुगर अफ लेड ≤) भर, अयेल सिटरन ⁄) भर, अयेल मारबीना ८ बूंद, रेंडी वा एरण्डका तेल ⁄) भर, एलकोहल १६ भरी। सबको एक सङ्ग मिला डालो।

हेयार इनभिगरेटर—बे रम २ पाइंट, एलकोहल १ पाइंट, कास्टर अयेल १ औंस, कार्ब एमोनिया ॥ औंस, टिङ्चर केन्थराइडिस् १ औंस। इन सबको अच्छी तरह मिलालो। इस अरकको लगानेसे बाल नही झडते, वरन बढते है।

केशवर्द्धक तेल—ग्लिसरिन ३ भरी, जबेरेण्डीका पत्ता।) भरी, सिन्कोनावार्क १ भरी, एलकोहल २ भरी, रम २ भरी, गुलावजल १० भरी। पहिले जवेरेण्डीका पत्ता और सिन्कोनावार्कको खूब महीन पीसो, फिर और चीजे मिलाकर ७ दिन तक भिगा रक्खो, बाद छानलो।

स्याकिसर अयेल—सनफ्लावर अयेल ६। भरी, गून-ग्रीज १५ भरी, ष्टोराक्स लिकुइड ८ भरी, अयेल आफ एगस ८ भरी, कोकोवटर ८ भरी, क्यामफेट १५ भरी, अयेल आफ थाइम ८ भरी, अयेल निरोली ४ भरी, व्यालसम पेरू ६ भरी, गुलाबका अतर ≤) आने भर। व्यालसम पेरूको आगमें गलाकर सबको मिलालो।

सुगन्धित नारियलका तेल—नारियलका तेल १ सेर, चन्दनका तेल॥ छटाक, पचापात (बङ्गदेशीय द्रव्यविशेष) ॥ पाव, बेनाकी जड (द्रव्यविशेष) ॥ पाव, गुलाबका फूल

सुखा ॥ पाव, हिनेका अतर १ भरी। पहिले नारीयलके तेलमें पचापात, वेनाकी जड और गुलावके फूलको १५ दिन तक भिगा रक्खो, जब देखो कि तेलमें नारियलकी बो नहीं आती, तब हिनेका अतर और चन्दनका तेल मिलाओ। रंग करनेके लिये एलकानेट रूट मिलाओ, और तेलको साफ करनेके लिये फलानेल वा ब्लाटिंग कागजसे छानलो। (२) सुवासित गुलाबी नारियलका तेल—नारियलका तेल १ सेर, एल्कानेट रूट ४ ड्राम, हिनेका तेल ॥ पाव, इस्ताम्बूल काही २ ड्राम, स्याण्डेल अयेल (चन्दनका तेल) ४ ड्राम, हिनेका अतर ५ बूंद। पहले नारियलके तेलको धूप वा आगमें गरम करके एलकानेट रूटका चूरा डाल कर एक दिन तक भिगा रखनेसे वह तेरा लाल रंगका होजायगा। तब ब्लाटिं कागजसे छान कर उस स्वच्छ तेलमें पहले इस्ताम्बुल काही मिलाओ। उसके बाद चन्दनका तेल, हिनेका तेल और सबके अन्तमें अतर मिलाकर अच्छी तरह हिलाकर शीशीमें बन्द करके रख दो। इस तेलकी मनोहर सुगन्धि ३ दिन तक शिरमें रहती है। (३) बादामका तेल २ औंस, वेलेका तेल २ औंस, अयेल वार्गमट १ ड्राम। रंग करनेके लिये थोडासा एलकानेट रूट डालदो। यह तेल शिरोरोग आदिकी महौषध नामसे बिकता है। (४) बादामका तेल ४ औंस, अयेल निरोली १० बूंद, अटो रोज ४ बूंद। रंग करनेके लिये मजीठ डालना।

अनेक प्रकारके सुगन्धित तेल बनानेका सहज उपाय—साफ नारियल वा तिलके तेलको एलका-

नेट रुटसे रङ्ग कर छान लो, फिर ७॥ ओंस तेलमें नीचे लिखी हुई सुगन्धिओंको १० से २० बूंद तक मिलाओ। अब जिस चीजके मिलानेसे जिस चीजकी सुगन्धि होती है, सो लिखते हैं,—

(१) गुलाबका तेल—गुलाबका इतर मिलानेसे गुलाबके फूलसी खुशबो होती है।

(२) नारङ्गीका तेल—अयेल निरोलो मिलानेसे नारंगीकीसी खुशबो आती है।

(३) कागजी नीबूका तेल—अयेल लिमन मिलानेसे कागजी नीबूसी खुशबो आती है।

(४) चकोतेका तेल—अयेल बार्गमट मिलानेसे बतावी नीबू वा चकोतेकोसी खुशबो आती है।

(५) चन्दनका तेल—चन्दनका तेल मिलानेसे चन्दनकी खुशबो आती है।

(६) दालचीनीका तेल—दालचीनीका तेल मिलानेसे दालचीनीकी खुशबो आती है।

(७) लौंगका तेल—अयेल आफ क्लोभ्स् मिलानेसे लौंगकीसी खुशबो आती है।

(८) जीरेका तेल—अयेल आफ कारई मिलानेसे जीरेकी खुशबो आती है।

(९) सौंफका तेल—अयेल आफ एनीथाई मिलानेसे सौंफकी खुशबो आती है।

(१०) धनियेका तेल—अयेल आफ कोरियाण्डा मिलानेसे धनियेकी खुशबो आती है।

(११) इलायचीका तेल—अयेल आफ क्याजूपुट मिलानेसे इलायचीकी खुशबो आती है।

(१२) सांचो पानका तेल—अयेल आफ सासाफरास मिलानेसे साची पानकीसी खुशवो आती है।

एक सेर तेलमें २ औंस एल्कानेट रूट मिलानेसे तिलका रङ्ग गुलाबी होता है और २॥ वा तीन औंस मिलानेसे घोर लाल होता है। बहुतसे मनुष्य अधिक सुगन्धित करनेके लालचसे ज्यादे मसाले मिलाते हैं, परन्तु इससे तेल खराब होजाता है।

फूलेल बनानेका सहज उपाय—सन्दूकके ढकनेकी तरह एक टीनका बरतन बनाओ, जिसके पेंदेमें किनारेकी तरफ एक छेद रहे, और उस छेदमें एक नल बाहरकी तरफ लगाओ। खूब ताजे और खुशबूदार गुलाबके फूलकी पत्तिया तोडके उपरोक्त ढकनेमें बिछाओ (पत्तियोंकी थाक ॥ इञ्चसे लगाकर १ इञ्च तककी होनी चाहिये)। फिर उसमें थोडासा तिलका तेल ढालदो। जब पत्तिया तेलमें अच्छी तरह भीगजाय, तब उसके ऊपर और एक थाक पत्तियोंकी लगादो फिर तेल ढालो, इसीतरह जितना तेल बनाना हो उतनोही थाक पत्तियोंकी लगाते जाओ और तेल ढालते जाओ फिर एक दिनतक पत्तियोंको तेलमें भीगने दो (एक दिनसे ज्यादे न रखना नही तो पत्तियोंके सड जानेसे तेल खराब होजायगा), फिर कापी प्रेसमें उस बरतनको रखके दबाओ (क्योंकि कापी प्रेसमे चीज खूब दबाई जातीहै और तेलभी खराब नही जाता) और उस नलके नीचे एक

बरतन रख दो, जब दबावोगे, तब सब तेल नलके रास्ते उस बरतनमें चला आवेगा। यह तेल बहुत सहजमें अच्छा खुश-बूदार बनताहै। इस रीतिसे बेला चमेली आदि जिस फूलका तेल बनाना चाहो, वही बन सकताहै। जितना ताजा और खुशबूदार फूल होगा, उतनाही तेलभी अच्छा बनेगा।

वार्निश वा रोगन।

कोप्याल वार्निश—आठ पाउण्ड साफ अफ्रिकन गम कोप्यालको पानीकी तरह गलाके दो ग्यालन गरम तेलमें छोड दो और खूब उबलने दो, जब गाढी हो जाय और तार बंधने लगे तब उसमें तीन ग्यालन ताडपीनका तेल मिलाओ (यद्यपि मिलानेके समय बहुतसा ताडपीनका तेल उड जायगा तथापि वार्निश बहुत चमकीली और स्वच्छ बनेगी और जलदी सूख जायगी), फिर छान लो। यदि देखो कि वार्निश बहुत गाढी है तो थोडासा और ताडपीनका तेल गरम करके उसमें मिला दो। यह वार्निश बढीया तसबीरोंमें लगाई जाती है और सूखने पर कठिन और अधिक काल स्थायी होती है। (२) पहले ८ पाउण्ड अफ्रिकन कोप्याल, २ ग्यालन तीसीका तेल, ¼ पाउण्ड सूखा सूगर आफ लेड, ३॥ ग्यालन ताडपीनका तेल लेकर उक्त रीतिसे उबालो और छान लो। फिर दूसरे बरतनमें ८ पाउण्ड बढिया गम एनाइम, २ ग्यालन तेल, ¼ पाउण्ड ह्वाइट कोपेरास, ३॥ ग्यालन ताड-पीनका तेल उसी तरह उबालके गरम रहते छान लो। इन

दोनोंको एक साथ मिलाकर लगानेसे बहुत चमकीली बार्निश होती है। यह जाडेमें ६ घण्टा और गरमीमें ४ घण्टेमें सूख जाती है।

गाड़ीकी वारनिश—(१) ८ पाउण्ड अफ्रिकन गम कोप्याल, तीसीका तेल २ ग्यालन, दोनोको ४ वा ५ घण्टे तक उबालो जब गाढा हो जाय तब ३॥ ग्यालन ताडपीनका तेल मिलाओ और छान लो। (२) गम एनाइम ८ पाउण्ड, तीसीका तेल २ ग्यालन ताडपीनका तेल ३॥ ग्यालन। (३) २ पाउण्ड कोप्यालको गलाके १ पाइंट तीसीके तेलमें मिलाओ और आग पर चढाके खूब उबालो जब गाढी हो जाय तब ३ पाइंट ताडपीनका तेल मिलाओ। यह बार्निश गाडीके पहिये, छिद्र और बाहरी हिस्सोंमें लगाई जाती है, और बहुत दिन तक खराब नही होती। (४) (काली),—गम एम्बर १६ औंस लेके आधा पाइंट गरम मशीने वा तीसीके तेलमें मिलाओ और ३ औंस ऐसफाल्टम, ३ औस राल मिलाके आग पर चढाओ, जब अच्छी तरह मिल जाय तब उतार लो, जब ठण्डा हो जाय तब १ पाइंट ताडपीनका तेल (थोडा गरम करके) मिला दो।

लोहेकी वारनिश—टार अयेल २ सेर, ऐसफाल्टम ॥ सेर, राल ॥ सेर, इतनी चीजोंको लोहेकी कढाईमें रख आगपर चढाओ। जलानेके समय जिसमें आगकी ज्वाला उसमें न लग जाय इस पर विशेष दृष्टि रखनी चाहिये, जब सब चीजे मिल जायँ तब उतार लो और ठण्डी होने पर काममें लाओ। यह बार्निश काठ पर भी लगाई जासकती है।

ऐम्बर वारनिश—६ पाउण्ड स्वच्छ और महीन पीसा हुआ ऐम्बर लेकर २ ग्यालन साफ तीसीके तेलमें उबालो, जब गाढा होजाय तब ४ ग्यालन ताडपीनका तेल मिलाओ। यह वार्निश बहुत अच्छी होती है और कोप्याल वार्निशके साथ इसको मिलाके लगानेसे बहुत चमकीली और अधिक काल स्थायी होती है।

लोहेकी काली वारनिश—४८ पाउण्ड ऐस-फाल्टमको लोहेकी कढाईमें रख आग पर चढाओ, एक घण्टे बाद उसमें सेंदुर ७ पाउण्ड, लियार्ज ७ पाउण्ड, सूखा कोपेरास ३ पाउण्ड और तीसीका तेल १० ग्यालन क्रमसे मिलाके ३ घण्टे तक उबलने दो, फिर काली गोंद ८ पाउण्ड को २ ग्यालन गरम तेलमें मिलाके उसमें मिलाओ और दो घण्टे तक और उबलने दो। जब उसमें गोली गोली सी बंधती दिखाई पडे तब उतार लो। जब ठण्डा होजाय तब ३० ग्यालन ताडपीनका तेल मिलाकर पतला कर लो।

छापेकी तसवीर और म्यापकी वारनिश—क्यानाडा ब्यालसम ६ औंस, सफेद राल ६ औंस, एक क्वार्ट ताडपीनके तेलमें गलालो। (२) गम स्यापडाराक २० भाग, गमम्याष्टिक ८ भाग, कपूर १ भाग। तीनोंको ४८ भाग एलकोहलमें गलालो।

हाथकी लिखी तसवीर पर लगानेकी वारनिश—क्यानाडा ब्यालसम १ औन्स, स्पिरिट आफ टरपेनटाइन २ औन्स दोनोको मिलालो। पहले तसवीर

पर पानीमें गला हुआ आइसिंग्लास लगाओ। जब सूख जाय, तब उक्त वार्निशको लेके ऊंटके रुएके बुरुससे तसवीर पर फेर दो।

तसवीरकी वारनिश—सहत १ पांइट, २४ अण्डेके ऊपरका छिलका, आइसिङ्गग्लास १ औन्स, हाइड्रेट आफ पोटासियम २० ग्रेन, साधारण नमक ॥ औन्स। सबको मिलाके मन्दी आँचमें गलाओ, (परन्तु बहुत देर तक आग पर नहो रखना) जब अच्छी तरहसे मिल जायँ तब सीसीमें भरके रख छोडो। जब वार्निश करना होय तब एक चमचा वार्निश लेकर आधा चमचा ताडपीनका तैल उसमें मिलाके उसी समय तसवीर पर फेर दो। (२) गम स्याण्डारक २ भाग, गम म्याष्टिक ४ भाग, सफेद टरपेनटाइन ३ भाग, स्पिरिट आफ टरपेनटाइन ४ भाग, ग्यालसमक्यापीभी २ भाग सबको ५० भाग एलकोहलमें मिलाय मन्दी आँचमें गलालो। (३) साफ तीसीके तेलमें थोडासा सूगर आफ लेड खूब महीन पीसके मिलाओ।

फोटोग्राफकी वारनिश—गमजूनिपर २ ड्राम ८ ग्रेन, गमफ्राङ्किन्सेन्स १ ड्राम १० ग्रेन, एलकोहल ४ औन्स। सबको मिलाकर ब्लाटिङ्ग कागज द्वारा छानलो।

ट्रान्सफर वारनिश—साफ क्यानाडा वार्निश और रेक्टिफाइड अयेल आफ टारपेनटाइन दोनोंको समान मिलानेसे यह वार्निश बनती है। इसे क्रष्टल वारनिश भी कहते है।

गोल्ड वारनिश—चपडालाह १६ भाग, गम स्याण्डारक और म्याष्टिक प्रत्येक ३ भाग, क्रोकस १ भाग, गम

ग्याम्बोज २ भाग, सबको पीसके १४४ भाग एलकोहलमें गलाओ। (२) सीडल्याक, स्याण्डारक, म्याष्टिक प्रत्येक ८ भाग, ग्याम्बोज २ भाग, ड्रागन्सब्लड १ भाग, सफेद टरपेन टाइन ६ भाग, हलदी ४ भाग, सबको पीसके १२० भाग एलकोहलमें गलाओ।

चमड़ेकी काली वारनिश—चपडा लाह १२ भाग, सफेद टरपेनटाइन ५ भाग, गम स्याण्डाराक २ भाग, सूखा काजल १ भाग, स्पिरिट आफ टरपेनटाइन ४ भाग, सबको ८६ भाग एलकोहलमें मिलाके गलालो।

सफेद वारनिश—नरम कोप्याल ७॥ औन्स, कपूर १ औन्स दोनोको एक क्वार्ट एलकोहलमें गलाओ, फिर म्याष्टिक २ औन्स और भिनिस देशीय टरपेनटाइन १ औन्स मिलाके छान लो। यह वार्निश बहुत सफेद होती है और सूखने पर यहां तक कडी होजाती है कि उसके ऊपर पालिस की जासकती है। यह खिलौनोंमें लगाई जाती है।

टेबल वारनिश—ताडपीनका तेल १ पाउण्ड, मोम २ औंस, कालोफोनी १ ड्राम। (२) राल १ पौण्ड, स्पिरिट आफ टारपेनटाइन २ पौण्ड, कपूर २०० ग्रेन। सबको २४ घण्टे तक गलाओ फिर काम में लाओ।

मेज कुरसी आदिकी वारनिश—चपडा लाह १॥ पौण्डको १ ग्यालन न्यापथामें गलालो। (२) चपडा १२ औंस, कोपल ३ औंस, न्यापथा १ ग्यालन। (३) चपडा १॥ पौण्ड, सीडल्याक ४ औंस, स्याण्डाराक ४ औंस, म्याष्टिक

२ औंस, सबको १ ग्यालन रेकटिफाइड स्पिरिटमें गलालो। (४) चपड़ा २ पौण्ड, बेनजोइन ४ औंस, स्पिरिट १ ग्यालन, (५) चपड़ा १० औंस, सीडल्याक ६ औंस, स्याण्डाराक ६ औंस, कोपाल वार्निश ६ औंस, बेनजोइन ३ औंस, न्यापथा १ ग्यालन ।

साधारण वारनिश—चपड़ा १ भाग लेकर ७ भाग एलकोहलमें गलालो ।

कोपाल वारनिश—एक लोहेकी कढ़ाईमें गम कोपल ८ भाग रखके मन्दी आंचमें गलाओ, फिर व्यालसम क्यापीभी २ भाग गरम करके उसमें मिलादो, और उतारलो, फिर १० भाग स्पिरिट आफ टरपेनटाइन गरम करके मिलादो ।

फ्रेञ्च पालिस—यह वारनिश बहुत तरहकी होती है। खाली स्वच्छ लाहको मिथिलेटेड-स्पिरिटमें गलानेसे यह वारनिश बनती है। इसको सख्त करनेके लिये ग्याष्टिक, स्याण्डाराक एलिमाई और कोपाल वारनिश दी जातीहै। लाल रंग करनेके लिये खूनखराबी और एलकानेट रूट भिगाना पड़ता है। पीला रंग करनेके लिये ग्याम्बोज और फीका रंग करनेके लिये अकज्यालिक एसिड प्रति पाईंटमें ४ ड्रामके हिसाबसे मिलाया जाता है। बढ़ई लोग इसी वारनिशको सन्दूक आलमारी आदि काठकी चीजोंपर लगाते हैं, इसीसे इसको अंगरेजीमें क्याबिनेट मेकार्स वारनिश कहते हैं। इस वारनिशके बनानेकी यह रीति है। (१) स्वच्छलाह २॥ औंस और गम स्याण्डाराक ॥ औंसको आधा

पाईट रेकटिफाइड स्पिरिटमें गलानेसे यह वारनिश बनती है। (२) स्वच्छलाह (यह लाह बिलायतसे सफा होके आता है) ५॥ औंस, गम एलिमाइ ६ ड्राम, एक पाईट रेकटीफाइड स्पिरिटमें गलालो। (३) स्वच्छलाह १। सेर म्याष्टिक ३ छटाक, ३ सेर रेकटीफाइड स्पिरिटमें गलालो। (४) स्वच्छ-लाह १। सेर म्याष्टिक ३ छटाक स्याण्डाराक ३ छटाक, ३॥ सेर, रेकटीफाइड स्पिरिटमें गलाके १ पाईट कोप्याल वारनिश मिलाओ। और खूब हिलाओ, जिसमें अच्छी तरह मिल जाय। (५) स्वच्छलाह ॥ सेर गमस्याण्डाराक १ पाव, १। सेर रेकटीफाइड स्पिरिटमें गलाके २। छटाक कोप्याल वारनिश मिलाओ। फिर ५ छटाक तीसीका तेल मिलाओ। शेषवाली वारनिशमें लगानेके समय तेल नहीं मिलाना पड़ता, क्योंकि उसमें पहिलेसेही तेल मिला रहता है। पहिले काठकी चीजको बालूदार कागजसे घिसलो। फिर एक टुकडे स्पञ्जको वारनिशमें भिगाओ, और एक महीन कपडेमें रखके पोटलीसी बांधलो। फिर उस पोटलीको तेलमें डुबाके काठपर लगाओ। दो तीन दफे लगानेसे खूब सुन्दर और उज्ज्वल वारनिश होजायगी।

मेहगनी वारनिश—गम स्याण्डाराक २ औन्स, चपडा लाह १ औन्स, गम विङ्केमिन १ औंस, मिनिश देशीय ताडपीनका तेल १ औंस, स्पिरिट आफ वाइन १ पाइंट। सबको एक बोतलमें रखके गरम जगहमें रख दो, जब गोंद गल जाय, तब छानकर काममें लाओ। इसमें लाल रङ्ग करना हो तो, ड्रागन्स ब्लुड, और पीला रङ्ग करना हो तो जाफरान मिलाओ।

मेहगनी ष्ययेल—मसीना वा तीसीका तेल ॥ पांइट और बढ़ियां भिनिश देशीय ताडपीनका तेल ३ औंस; दोनोंको मिला डालो और एलकानेट कटसे लाल रङ्ग करके फिर छान लो। कोई कोई इसमें १॥ औंस कोप्याल वार्निश भी मिलाते हैं। इसे सन्दूक टेबुल-कुर्सी आदि काठकी चीज पर लगानेसे खूब चमकीली वार्निश होती है।

देवदारुकाठ पर करनेकी वारनिश—राल ३॥ पाउण्ड, ताडपीनका तेल १ गेलन। रालको ताडपीनके तेलमें गला लो और काला करना हो तो सूखाकाजल मिला दो।

लाहकी वारनिश—सिन करनेको लाहको स्पिरिट आफ वाइनमें गलाओ और अच्छी तरह हिलाके कोमल बुरुससे लगाओ। स्पिरिट आफ वाइन उड जायगी और लाह जमी रहेगी।

तीसीके तेलकी वारनिश—लीथार्ज २ भाग, ह्वाइट भिटरौल १ भाग। दोनोको महीन पीसके ६० भाग तीसीके तेलमें मिलाय आगपर चढाके उबालो, जब स पानी उड जाय, तब उतार लो।

सुनहरी वारनिश—जाफरान १ ड्राम,
॥ ड्राम। दोनोको एक साथ मिलाके १ पाइंट
वाइनमें मिलाओ, फिर चपडा लाह २
ऐलोज २ ड्राम मिलाके मन्दी आंचमें गला
पर यह वार्निश फेरनेसे ठीक सुनहरी

स्वच्छ हरी वारनिश—
चाइनिज ब्लू और क्रोमेट आफ

यह वार्निश बनती है। इसे पतली करनेके लिये ताडपीनका तेल मिलाया जाता है। यदि धानी रङ्ग किया चाहो, तो चाइनिज ब्लूका दूना क्रोमेट आफ पौटास मिलाओ।

सफेद कोप्याल वारनिश—काप्याल ४ औंस, कपूर ॥ औंस, सफेद तीसीका तेल २ औंस, ताडपीनका तेल २ औंस। पहले कोप्यालको महीन पीसके कपूर और तीसीका तेल मिलाओ, फिर मन्दी आचमें गरम करके और ताडपीनका तेल मिलाकर छानलो।

बांस वा सीकको बनी चीजोंपर लगानेकी वारनिश—सिल करनेकी लाह ॥ औंस, रेकटीफाइड स्पिरिट आफ वाइन २ औंस। एक शीशीमें स्पिरिट आफ वाइन लेकर उसमें लाह महीन पीसके मिलालो, और धूपमें वा आचके साम्हने एक नरम बुरुससे लगाओ।

सफेद फरनीचर वारनिश—सफेद मोम ६ औंस, ताडपीनका तेल १ पाइंट, दोनोको मन्दी आंचमें गलालो। (२) सफेद मोम ६ भाग, पिट्रोलियम ४८ भाग। गरम रहते लगाओ, जब ठण्ढा होजाय तब मोटे कपडेसे रगडके वारनिश करलो।

ब्राउन हार्ड स्पिरिट वारनिश—स्याण्डाराक ४ औंस, पेल सीडल्याक २ औंस, एलिमाइ १ औंस, एलकोहल १ क्वार्ट। सबको आगपर चढाओ, जब गल जाय तब ताडपीनका तेल २ औंस मिलाओ। (२) गम जूनिपर ६ औंस, चपडा ६ औंस, साल्ट आफ टार्टर ॥ औंस, मिनिश टरपेनटाइन १॥ औंस, सबको ४ पाइंट स्पिरिट आफ वाइनमें

गलाओ। (२) (बहुत बढिया) ;—सीडल्याक १॥ पाउण्ड, पीलीराल १॥ पाउण्ड, रेकटिफाइड स्पिरिट २ ग्यालन।

सफेद हार्ड स्पिरिट वारनिश—गम स्याण्डिक ४ औंस, गम जूनिपर ॥ पाउण्ड, टरपेनटाइन १ औंस, स्पिरिट आफ वाइन ४ पाईंट; एकसङ्ग मिलाओ। (२) गम स्याण्डाराक १ पौण्ड, साफ टरपेनटाइन ६ औंस, रेकटीफाइड स्पिरिट ३ पाईंटमें गलालो। (३) स्याष्टिक (टुकडे करके) २ औंस, स्याण्डाराक ८ औंस, गम एलिमाइ १ औंस, टरपेनटाइन ४ औंस, रेकटीफाइड स्पिरिट १ क्वार्टमें गलाओ। यह धातु-निर्मित-चीजोंपर लगाई जाती है।

स्याष्टिक वारनिश—स्पिरिट आफ टरपेनटाइन १ पाईंट, साफ गम स्याष्टिक १० औंस। जब गल जाय, तब महीन कपडेसे छानलो, यदि गाढा होजाय तो अधिक स्पिरिट मिलाके पतला करलो।

ब्रिलियाण्ट वारनिश—स्याण्डाराक ६ औंस, एलिमाइ (असल) ४ औंस, एनाइम १ औंस, कपूर ॥ औंस, रेकटिफाइड स्पिरिट १ क्वार्ट।

टरपेनटाइन वारनिश—१० औंस साफ पिसी हुई रालको १ पाईंट स्पिरिट आफ टरपेनटाइनमें मिलाय, एक टीनके बरतनमें रख आगपर चढाओ और आधे घण्टे तक उबलने दो, जब सब राल गल जाय, तब उतारके ठण्ढा करलो, और काममें लाओ।

शीशेपर लगानेकी वारनिश—थोडी सी पिसी

हुई गम ऐड्राग्याण्ट लेकर ह्वाइट आफ एग्स्में २४ घण्टे तक गलाओ, और बहुत पोले हाथसे कोमल ब्रुस द्वारा शीशे पर लगाओ।

ड्यामर वारनिश—गम ड्यामर १० भाग, गम स्याण्डाराक ५ भाग, गम स्याष्टिक १ भाग, सबको २० भाग स्पिरिट आफ टरपेनटाइनमें मिलाके मन्दी आंचमें गलाओ, फिर और स्पिरिट मिलाकर काम लायक पतली करलो।

पालिशयुक्त धातुपर लगानेकी वारनिश—क्यानाडा ब्यालसम और साफ स्पिरिट आफ टरपेनटाइन, दोनोंको समान लेकर मिलाओ, और खूब हिलाओ। यह वारनिश बिना गरम किये ही लगाई जाती है, और जिस पर लगाया चाहो वह चीज भी गरम नहीं करनी पडती।

चांदी पर लगानेकी वारनिश—गम एलिमाइ २० भाग, सफेद अम्बर ४५ भाग, चारकोल ३० भाग, स्पिरिट आफ टरपेनटाइन ३७५ भाग। यह वारनिश गरम करके लगाई जाती है, और चांदीकी चीज भी तपाकर गरम कर लियी जाती है।

लोहे और इस्पात पर लगानेकी वारनिश—साफ स्याष्टिक १० भाग, कपूर ५ भाग, स्याण्डाराक १५ भाग, एलिमाइ ५ भाग, सबको उपयुक्त परिमाण एलकोहलमें गलाओ। यह बिना गरम कियेही लगाई जाती है।

लाह और पानीकी वारनिश—चपडा लाह ५ औंस, बोराक्स १ औंस, पानी १ पाइंट, सबको मिलाकर

आगपर चढाओ, जब उबाल आने लगे तब उतारके छानलो। यह स्याही और पानीके रग पर लगाई जाती है, और सूखने पर स्वच्छ होती है।

फरनीचर पेष्ट—२० औंस ताडपीनमें दो ड्राम एलकानेट रूट मिलाओ जब रग चढजाय तब ४ औंस, पीला-मोम डालके गरम पानीके सहारे गलाओ, और खूब हिलाके अच्छी तरह मिलालो। (२) मोम ४ औस, राल १ औस, ताडपीनका तेल २ औंस। (३) सफेद मोम १ पाउण्ड, काली राल १ औस, एलकानेट रूट १ औंस, तीसीका तेल १० औस।

फरनीचर क्रीम—पीला मोम ४ औस, पीली साबुन २ औंस, पानी ५० औंस, सबको उबालो और चलाते जाओ फिर पकाया हुआ तीसीका तेल ५ औस, और ताड-पीनका तेल ५ औंस मिलाओ।

फरनीचर अयेल—पकाया हुआ तीसीका तेल १ पांइट पीला मोम ४ औंस, अच्छीतरह गलाके एलकानेट रूटसे रंग करलो।

नकाशीदार काठकी चीज पर लगानेकी वार्निश—२ औंस सीडल्याक और २ औस सफेद रालको एक पाइट स्पिरिट आफ वाइनमें गलाओ। यह वारनिश गरम लगाई जाती है, और जिस चोज पर लगाई जाय वह भी गरम करली जाय तो [illegible] हो।

जूते पर लग[illegible] सिर का १ सेर, पानी [illegible] काठ २० तो[illegible]

॥) भर, सबको पानी मिले सिरकेमें मिलाय आग पर १० वा १५ मिनिट तक चढाओ, जब सब चीजें मिल जायँ तब उतारके पतले कपडेसे छानलो और बोतलमें भरके रख छोडो। इसको एक टकडे सञ्जसे जूते पर लगाओ, बहुत अच्छी वारनिश हो जायगी। (२) रेकटिफाइड स्पिरिट २४ भरी, लाह १ भरी, सूखा काजल ॥) भर। पहले रेकटिफाइड स्पिरिटमें लाहको गलाओ फिर काजल मिलाओ। यह वार्निश पानीमें खराब नहीं होगी। (३)अरबी गोंद ४ औन्स, उतनेही सिरकेमें गलाओ और एक खरलमें रख ६ ड्राम नील मिलाके खूब घोंटो, जब अच्छी तरह मिल जाय तब १ औन्स मीठा तेल थोडा थोडा करके मिलाओ, फिर १॥ औन्स गुडका सीरा मिलाके २ औन्स सिरका और १ औन्स रेकटिफाइड स्पिरिट मिलाओ। इसे सञ्ज, फ्लानेल वा कोमल बुरुससे जूते पर लगाओ, सूखने पर चमकीली वार्निश होजायगी।

लाल वारनिश—सेनिश ऐनेटो ३ पाउण्ड, खून खराबी १ पाउण्ड, गम स्याण्डाराक ३ पाउण्ड रेकटिफाइड स्पिरिट २ ग्यालन और टरपेण्टाइन वार्निश २ पाउण्ड। सबको मिलाकर एक सप्ताह तक भिगा रक्खो फिर छानके काममें लाओ।

किताबकी जिल्द पर लगानेकी वारनिश—

चपडा ८ भाग, गम बेनजोइन ३ भाग, गम म्याष्टिक २ भाग, सबको पीसके ४८ भाग एलकोहलमें मिलाके गलाओ और आधा भाग अयेल आफ लवेण्डर मिलाओ। (२) चपडा ८ भाग, गम म्याष्टिक २ भाग, गम डामार १ भाग, सफेद

आगपर चढाओ, जब उबाल आ
यह स्याही और पानीके रंग पर
पर स्वच्छ होती है।

फरनीचर पेष्ट—२०

एलकानेट रूट मिलाओ जब रंग
मोम डालके गरम पानीके सहा
अच्छी तरह मिलालो। (२) मो
ताडपीनका तेल २ औंस। (३)
राल १ औंस, एलकानेट रूट १

फरनीचर क्रीम—पी

साबुन २ औंस, पानी १० औंस
जाओ फिर पकाया हुआ तीसी
पीनका तेल ५ औंस मिलाओ।

फरनीचर अयेल—

पांइट पीला मोम ४ औंस; अ
रूटसे रंग करलो।

नक्काशीदार काठकी

वार्निश—२ औंस सीडल्याक और
एक पाइंट स्पिरिट आफ वाइनमें गला
गरम लगाई जाती है, और जिस चीज पर
भी गरम करली जाय तो बहुत अच्छा हो।

जूते पर लगानेकी वारनिश—बा

का १ सेर, साफ पानी ॥ सेर, सरेस १० तोला, बक
२० तोला, नील ॥) भर, नरम साबुन ॥) भर, आइसि

॥๑) भर , सबको पानी मिले सिरकेमें मिलाय आग पर १० वा १५ मिनिट तक चढाओ, जब सब चीजें मिल जायँ तब उतारके पतले कपडेसे छानलो और बोतलमें भरके रख छोडो। इसको एक टकडे स्पञ्जसे जूते पर लगाओ, बहुत अच्छी वारनिश हो जायगी। (२) रेकटिफाइड स्पिरिट २४ भरी, लाह १ भरी, सूखा काजल ॥) भर। पहले रेकटिफाइड स्पिरिटमें लाहको गलाओ फिर काजल मिलाओ। यह वार्निश पानीमें खराब नहीं होगी। (३)अरबी गोंद ४ औन्स, उतनेही सिरकेमें गलाओ और एक खरलमें रख ६ ड्राम नील मिलाके खूब घोंटो, जब अच्छी तरह मिल जाय तब १ औन्स मीठा तेल थोडा थोडा करके मिलाओ, फिर १॥ औन्स गुडका सीरा मिलाके २ औन्स सिरका और १ औन्स रेकटिफाइड स्पिरिट मिलाओ। इसे स्पञ्ज, फ्लानेल वा कोमल ब्रुससे जूते पर लगाओ, सूखने पर चमकीली वार्निश होजायगी।

लाल वारनिश—सेनिग्र ऐनेटो ३ पाउण्ड, खून खराबी १ पाउण्ड, गम ड्रयाण्ड्राक ३ पाउण्ड, रेकटिफाइड स्पिरिट २ ग्यालन और टरपेण्टाइन वार्निश २ पाउण्ड। सबको मिलाकर एक सप्ताह तक भिगा रक्खो फिर छानके काममें लाओ।

किताबकी जिल्द पर लगानेकी वारनिश—चपडा ८ भाग, गम बेनजोइन ३ भाग, गम म्यास्टिक २ भाग, सबको पीसके ४८ भाग एलकोहलमें मिलाके गलाओ और आधा भाग अवेल आफ लवेण्डर मिलाओ। (२) चपडा ४ भाग, गम म्यास्टिक २ भाग, गम डामार १ भाग, सफेद

टरपेण्टाइन १ भाग, एलकोहल २८ भाग। (३) स्पिरिट आफ वाइन ३ पांइट, स्याण्डाराक ८ औन्स, म्याष्टिक २ औन्स, चपडा ८ औंस, भिनिस टरपेण्टाइन २ औन्स।

जपानी वारनिश—कच्चा तीसीका तेल ४०ग्यालन लिथार्ज ४० पाउण्ड, सेंदुर २० पाउण्ड, ब्लाक अक्साइड आफ मेङ्गानीज १० पाउण्ड, सफेद चपडा २ पाउण्ड। पहले तेलको आग पर चढाओ जब उबलने पर आवे तब लिथार्ज और सेंदुर थोडा थोडा करके मिलाओ, फिर गोंद मिलाओ, जब गल जाय तब मेङ्गानीज मिलाकर खूब हिलाओ, जब ठण्डी होजाय तब २० से लेकर ३० ग्यालन तक स्पिरिट आफ टरपेण्टाइन मिलाओ। यह वार्निश गाडीमें लगाई जाती है।

चीना लाहकी वारनिश—२ भाग कोप्याल और १ भाग चपडा मिलाके गलाओ, जब पतला होजाय तब २ भाग पकाया हुआ तीसीका तेल मिलाओ और आग परसे उतारके १० भाग ताडपीनका तेल मिलालो। यदि पीला रंग किया चाहो तो ताडपीनके तेलमें थोडा ग्याम्बोज और लाल किया चाहो तो ड्रागन्स ब्लड मिलाओ। यह टीनकी बनी चीजोंपर लगाई जाती है।

टीन पर पीतलकी वारनिश—सीडल्याक ३ औन्स, ड्रागन्स ब्लड २ ड्राम, हलदी पिसी हुई १ औन्स, सब को बढिया रेकटिफाइड स्पिरिट १ पाइटमें मिलाकर १४ दिन तक रक्खा रहने दो और एक वा दो बार रोज हिलाया करो, जब सब चोजें अच्छी तरह मिल जाय तब महीन

कपड़ेसे छानलो। इसी टीन पर लगानेसे ठीक पीतलकी तरह जान पड़ता है।

पीतल पर चढ़ानेकी लाहकी वारनिश—

सीडल्याक, ड्रागन्स ब्लुड, ऐनेटो, ग्याम्बोज, प्रत्येक ४ औंस, जाफरान १ औंस, स्पिरिट आफ वाइन १० पाइंट। (२) हलदी १ पाउण्ड, ऐनेटो २ औंस, चपड़ा १२ औंस, गमजूनीपर १२ औंस, स्पिरिट आफ वाइन १२ औंस। (३) सीडल्याक ६ औंस ड्रागन्स ब्लुड ४० ग्रेन, ऐम्बर वा कोम्याल २ औन्स, लाल चन्दनका सत ३० ग्रेन, जाफरान ३६ ग्रेन, पिसा हुआ काँच ४ औंस, बढ़िया एलकोहल ४० औन्स। (४) एक पाइंट एलकोहलमें हलदी (पिसी हुई) १ औन्स, ऐनेटो २ ड्राम, जाफरान २ ड्राम मिलाकर ७ दिन तक रख छोड़ो, परन्तु बीच बीचमें रोज हिला दिया करो, फिर छानके एक साफ बोतलमें रख ३ औन्स सीडल्याक मिलाओ और १४ दिन बाद काममें लाओ। पहले पीतलको तेजाबमें डालके साफ करो जब खूब चमकीला होजाय तब तुरन्त ठण्डे पानीमें डुबाओ और दो वा तीन पानीसे साफ करके उसी समय सुखा लो, फिर वार्निश लगाओ।

सीमेण्ट वा लेई।

कांच जोड़नेकी लेई—६ टुकड़े गम म्यास्टिककी थोड़ेसे एलकोहलमें गलाओ, फिर दूसरे बरतनमें २ ड्राम

आइसिंग्लास, और २ ग्राम गम एमोनिकम, २ औन्स नई रममें डालके आगमें गलाओ, और ऊपर लिखे गम म्याष्टिकके संग मिलाके शीशीमें रख छोडो, जब काम पडे तब उस शीशीको गरम पानीमें रखदो, लेई पिघल जायगी। इससे टूटी हुई काचकी चीजें बहुत मजबूतीसे जोडी जाती है।

पत्थर जोडनेकी लेई—नदीका बालू (खूब महीन) १० छटाक, मुरदासङ्ग १ छटाक, चूना १ छटाक, तीसीका तेल यथा प्रयोजन। इससे पत्थरकी चीजें जोडी जाती है।

रबड जोडनेकी लेई—इण्डिया रबडको छूरीसे खूब महीन महीन काटके वेल्जीनमें मिलाय, मन्दी आंचमें गला डालो। इससे जूता, बक्स आदि रबडकी सब चीजें अच्छी तरह जोडी जाती है।

काठ जोड़नेकी लेई—एक दिन पहले सरेसको ठण्डे पानीमें भिगा रक्खो, फिर एक गमलेमें गरम पानी रख उसमें एक चीनी मट्टीका प्याला छोडदो, वह प्याला तैरने लगेगा, तब उसमें वह सरेस डालदो, पानीकी गरमईसे जब सरेस गल जाय तब उसमें थोडासा काठका बुरादा और खड़िया मिलाओ। जिन काठके टुकडोंको जोडना होय उनको आगमें थोडा गरम करो, और दोनोंमें थोडा थोडा मसाला लगाके चिपकादो, और खूब जोरसे दबाके कोई भारी चीज ऊपर रखदो, सूख जाने पर काठ ऐसा मजबूत जुड जायगा मानो कीलसे जोडा गया है। (२) राल १ औन्स, पीला मोम १ औन्स। दोनोंको एक लोहेके बरतनमें रख आगपर चढाके गलाओ, फिर १ औन्स मिनीशीयन रेड डालके

खूब घोंटो जब अच्छी तरह मिल जाय तब गरम रहते काम में लाओ। यह सूखने पर पत्थरकी तरह होजाती है, और काठको खूब मजबूतीसे जोडती है। (३) सफेदा, सेंदूर, लिथार्ज और खडिया चारोंको बराबर ले थोडीसी तेलकी वार्निशमें मिलाओ। यह काठकी दरार पर अर्थात् जिस जगह काठ फट गया होय वहा पर लगाई जाती है।

हाथीदात जोडनेकी लेई—१ भाग आइसिंग्लास और दो भाग सफेद सरेसको ३० भाग पानीमें गलाओ, जब पानी जलके ६ भाग रह जाय तब १/१० भाग गम स्याष्टिकको ३ भाग एलकोहलमें गलाके मिलाओ, और १ भाग जिङ्क ह्वाइट मिलाके रख छोडो। जब काम पडे तब गरम करके अच्छी तरह हिलाओ और जिस चीज पर लगाना होय उसे भी थोडा गरम करके लगाओ।

लोहा जोडनेकी लेई—गन्धक २ भाग, काला शीशा (वजन करके) १ भाग, गन्धकको एक पुराने लोहेके बरतनमें रख आग पर चढाओ, जब पिघल जाय तब शीशा मिलाओ। जब तक अच्छी तरह गलके न मिल जाय तब तक चलाते जाओ, फिर चिकने पत्थर वा लोहेके पत्र पर डालदो, जब ठण्डा होजाय तो उसके छोटे छोटे टुकडे कर लो। जिस जगह लोहेका बरतन फट गया हो वहा पर यह मसाला थोडा सा रखके उस पर गरम लोहा फेरनेसे (जैसे टीनवाले टीनके पत्तरोंको रागसे जोडते हैं) यह दरार मिल जायगी। यदि बरतनमें छेदहो गयाहो तो एक तावेके पत्रका पैवन लगाके इसी मसालेसे जोडदो।

जडाऊ गहनेकी लेई—गम म्यास्टिक ५।६ टुकडे (मटर बराबर) लेके थोडी स्पिरिटमें गलाओ ; एक बरतनमें आइसिग्लासको पहले भिगाके नरम करलो, फिर रम-नामक शराबमें गलालो, जब दोनों मिलाके अन्दाज छटाक होजाय, तब थोडासा नौसादर मिलाके सबको गरम करलो, और एक कांचके ढकनेवाली शीशीमें रख छोड़ो। ढकना कसा होना चाहिये जिसमें शीशीमें हवा न लगे। जब काम पडे तब गरम पानीमें शीशीको रख, लेईको पिघलालो। इससे हीरा, चूनी, पन्ना आदि जवाहरात जोडी जाती हैं। यदि अगूठी वा और किसी गहनेका नग खुल गया होय तो इससे जुड सकता है।

बिना आंचके धातु जोडनेकी लेई—नौसादर १ छटाक, सेंधा नमक १छटाक, क्यालसाइण्ड टार्टर १ छटाक, सुरमा १ छटाक, सबको एक साथ पीस डालो, और कपडेसे छानके मलमलके टुकडेमें पोटली सी बांधके एक, इञ्च- रेह मट्टी उसके ऊपर लेसदो। जब सूख जाय तब एक घड़ियामें उसे रख, दूसरी घडियासे ढांप, कोयले वा कण्डेकी आंचमें धीरे धीरे इतना गरम करो कि खूब लाल होजाय। जब जानो कि भीतरकी वस्तु लाल होगई होगी तब ,आगमेंसे निकाललो और आपही ठण्डा होनेदो। अब उस गोलेको घडियामेंसे निकाल, खूब महीन पीस काग लगाके शीशीमें रख छोडो। जब कोई वस्तु जोडना होय तो,पहले ,जोड़को रेह मट्टीसे सटाकर थोडी सी उसी बुकनीको छिडकदो। एक मट्टीके बरतनमें एक छटाक शराब गरम करो, और उसमें

आध छटाक सुहागा छोडदो, जब गल जाय तब एक बालकी कूंची वा परकी कलमसे उसी जोड पर लगाओ, लगातेही बुल्ले उठने लगेंगे और ठण्डा होनेपर बज्र समान दृढ हो जायगा। सिवाय लोहेके पीतल, कासा, तावा, चांदी आदि मुलायम धातु भी इससे जुड सकते हैं।

चमडा जोडनेकी लेई—साधारण सरेस और आईसिंग्लास दोनोंको बराबर लेकर थोडेसे पानीमें कुछ देर तक भिगा रक्खो, फिर आग पर चढाओ जब उबलने पर होय तब थोडासा ट्यानिन मिलाओ, चमडेको खुरदरा करके उस पर यह लेई लगाके जोडो। गट्टापर्चा को बाइसलफाइड आफ कार्बनमें गलानेसे भी यह लेई बनती है।

काठसे धातु वा काँच जोडनेकी लेई—पहले रालको गलाके उसमें क्यालसाइण्ड प्लाष्टर मिलाके खूब घोंटो जब गाढा होजाय तब पकाया हुआ तेल मिलाके पतला करलो और गरम रहते लगाओ। (२) राल १८० भाग गलाके जला हुआ अम्बर १० भाग मिलाओ, फिर क्यालसाइण्ड प्लाष्टर १५ भाग और पकाया हुआ तेल ८ भाग मिलाओ। (३) सरेसको पानीमें उबाल कर गाढा करो, फिर उसमें जले हुए काठकी राख मिलाओ और गरम रहते लगा कर जोडो।

चाइनीज सीमेण्ट—बढिया सुनहरी रङ्गका चपडा ४ औंस, रेकटिफाइड स्पिरिट ३ औंस, एक काग युक्त शीशीमें भरके गरम जगहमें रख दो, जब गल जाय तब काम

में लाओ। इससे काठ, शीशा, हाथी दाँत, जवाहरात आदि सब हलकी चीजें जुड सकती हैं।

इलेकट्रिक्याल सीमेंट—राल ५ पाउण्ड, मोम १ पाउण्ड, प्लाष्टर आफ प्यारिस २ औंस, सबको मन्दी आँचमें गलालो। यह लेई बिजलीके यन्त्र आदि जोडनेके काम आती है। इसे केमिकेल सीमेण्ट भी कहते हैं।

धातुनिर्मित चीजें जोडनेकी लेई—सफेदा और सेंदुर दोनोंको बराबर लेकर पकाये हुए तीसीके तेलमें मिलाओ। इससे धातुनिर्मित चीजें जोडी जाती हैं।

एसिड प्रूफ सीमेण्ट—राल १ भाग, गन्धक १ भाग, ईंटका चूरा २ भाग। सबको आग पर गलाकर अच्छी तरह मिलाओ। (२) कानसेंट्रेटेड-सोलिउशन आफ-सिलिकेट-आफ सोडा और कांचका चूरा दोनोंको अच्छी तरह मिलाओ। (३) इण्डिया रबड, चर्बी, चूना और सेंदुर यह चारों चीजें मिली हुई लेईसे जोडी हुई चीज उबलते एसिडमें भी नहीं खुलती। पहले इण्डिया रबडको मन्दी आंचमें गलाओ, फिर १०० भागमें ६ वा ८ भाग चर्बी डालके अच्छी तरह मिलाओ, फिर इतना चूना मिलाओ, जिसमें मसाला कुछ गाढा होजाय, पीछेसे २० भाग सेंदुर मिलाओ।

धातुको कॉच वा पत्थरसे जोडनेकी लेई—कोप्याल वार्निश १५ भाग, पका तीसीका तेल ५ भाग, भिनिश टरपेण्टाइन ५भाग, सरेस बहुत थोडे पानीमें गलाकर ५ भाग, सबको एक साथ मिलाकर गरम पानीके सहारे गलालो और पिसा हुआ चूना १० भाग मिलाओ। (२)

कास्टिक सोडा १ भाग, राल ३ भाग, प्लास्टर ३ भाग, पानी ५ भाग। सबको मिलाकर उबालो। यह आधे घण्टेमें सूखकर कड़ी होजाती है। (३) लिथार्ज २ भाग, सफेदा १ भाग, कोप्याल १ भाग, पका तीसीका तेल ३ भाग। सबको एक साथ मिलाकर उबालो। इस लेईसे धातुनिर्मित पत्र, अक्षर वा फूल जो चाहो सो शीशेके ऊपर चिपका सकतेहो। (४) कोप्याल वा रालकी वारनिश १५ भाग, टरपेनटाइन २॥ भाग, एसेन्स आफ टरपेनटाइन २॥ भाग, फिश आइसिंग्लास (चूर करके) २ भाग, लोहाचूर ३ भाग, ओकर १० भाग। (५) कोप्याल वा लाहकी वारनिश १५ भाग, पका तीसीका तेल ५ भाग, इण्डिया रबड़ वा गटापरचा ४ भाग, कोल अयेल ७ भाग, रोम्यान सीमेण्ट ५ भाग, प्लाष्टर ५ भाग। (६) स्याण्डाराक वारनिश १५ भाग, पका तीसीका तेल ५ भाग, टरपेनटाइन २॥ भाग, एसेन्स आफ टरपेनटाइन २॥ भाग, मेरीन ग्लू ५ भाग, परल् ह्वाइट ५ भाग, सूखा कार्बोनेट आफ लेड ५ भाग, सबको एक साथ मिलाओ। इस लेईसे उक्त चीजोंको काच, मार्बल पत्थर वा काठ पर भी चिपका सकते हो।

प्यारिस सीमेण्ट—अरबी गोंद ५ भाग, मिसरी २ भाग, सफेदा रंग करनेके लिये यथा प्रयोजन। इससे सीप आदि जोड़ी जाती हैं।

धातुसे चमड़ा जोड़नेकी लेई—ऐसफाल्ट और गटापरचा दोनोंको बराबर लेकर एक साथ गलाओ और गरम रहते लगाकर चिपकाओ और जोरसे दबाओ।

मेरीन ग्लू—इण्डिया रबड (महीन महीन काटके) १ भाग, कोलटार न्यापथा १२ भाग, दोनोंको एक बरतनमें रख मुंह बन्द करके आगपर चढाओ, जब अच्छी तरह गल जाय तब चपडा लाह पीसके २० भाग मिलाओ। जब सब मिलकर एक होजाय तब पालिस किये हुए पत्थर पर ढाल दो, जिसमें जमके महीन पत्तरकी तरह होजाय। जब काम होय तब लोहेके बरतनमें गरम करके गलालो, और बुरुससे लगाओ। इसको गलानेके समय बहुत सावधान रहना चाहिये। (१२० से लगाय १२२ C की गरमीमें यह गलाई जाती है) क्योंकि अधिक गरम होनेपर यह बेकाम होजाती है।

पूटीन—आलमारी, बक्स और किवाड आदिके दराज बन्द करनेके लिये पूटीन तैयारकी जाती है। इसके बनानेकी बहुतसी रीति हैं, परन्तु साधारण कार्य्यके लिये यह उत्तम है,—पहले थोडा सा तीसीका तेल आगपर पकालो, और उतारके ठण्डा करलो फिर जितनेमें तेल घना होजाय उतनीही खडिया पीसकर मिलादो, और काठपर रखकर हथौडीसे खूब पीटो, जिसमें कोमल होजाय।

फ्रेश पूटीन—७ भाग तीसीके तेलमें ४ भाग ब्राउन अम्बर डालके आगपर चढाओ, और २ घण्टे तक उबालो, फिर खडिया ५॥ भाग और सफेदा ११ भाग मिलाके सबको अच्छी तरह मिलाओ। यह पूटीन बहुत मजबूत और अधिककाल स्थायी होती है।

कलकांटे जोड़ने

१० भाग, [illegible]

१ भाग, सबको पके हुए तीसीके तेलमें मिलाके लगाओ। इससे कलके पुरजे आदि जोडे जाते हैं।

लोहेकी नल जोडनेकी लेई—लोहाचूर ५ पाउण्ड, पिसा नौसादर २ औंस, गन्धक १ औन्स। सबमें थोडा पानी मिलाके गोला करलो और उसो दम लगाओ। इससे लोहेकी नल वा और कोई ढली हुई चीजमें वा जोडके पास जो गढा रह गया हो वह भर सकता है। (२) सेंदुर (तेलमें पिसा हुआ) ६ भाग, सफेदा ३ भाग, अक्साइड आफ म्याङ्गा-नीज २ भाग, सिलिकेट आफ सोडा १ भाग, लियार्ज॥ भाग। सबको मिलाके पूटीनकी तरह लगाओ। इससे कोई लोहेकी चीज फट गई हो वा ढलनेमें कहीं गढा रह गया हो तो बन्द हो सकता है। (३) नौसादर २ पाउण्ड, गन्धक १ पाउण्ड, लोहाचूर २०६ पाउण्ड। इससे लोहेकी चीज खूब मजबूतीसे जुडती है, परन्तु सूखनेमें देर लगती है। (४) राल ४। भाग, मोम १ भाग, भिनीशीयन रेड ३ भाग। इससे गैसकी नल जोडी जाती है।

ढला लोहा जोडनेकी लेई—अक्साइड आफ लेड, लियार्ज और कन्सेण्ट्रेटेड ग्लिसरिन इन तीनोंको मिला कर जो लेई बनती है, उससे ढले हुए लोहेके पहियोंके टुकडे आदि बहुत मजबूतीसे जोडे जाते है। यह लेई लोहेसे लोहा और पत्थरसे पत्थर आदि जोडनेमें सबसे उत्तम है।

शीशी और बोतल जोडनेकी लेई—सरेस (गलाकर) ८ भाग, तीसीका तेल ४ भाग, थोडासा लियार्ज मिलाकर वार्निश से उबालो, इससे कांचकी बडी शीशी

अच्छी तरहसे जोडी जाती है और हवा वा पानीमें खराब नही होती। यह ४८ घटेमें अच्छी तरह सूखती है।

मेहगनी सीमेंट—मोम ४ औंस, इण्डियान रेड १ औंस। मोमको गलाके इण्डियान रेड मिलाओ और जैसा रंग किया चाहो उतना इयालोओकर मिलाओ। इससे मेहगनी काठकी बनी मेज, कुरसी आदिके फटे स्थान और गढे अच्छी तरहसे बन्द होते हैं। (२) मोमको जगह चपडा लाहको गलाके भी यह लेई बनती है परन्तु यह बहुत कडी होती है।

रवडको धातुसे जोडनेकी लेई—चपडा लाहको पीसके उससे दस गुने ऐमोनियामें मिलाके गलाओ। तीन रोजमें यह काम लायक होती हैं। ऐमोनिया रवडमें घुस जाता है और लाह उसको थाम लेता है, कुछ देर बाद ऐमोनिया भाफ होके उड जाता है और रवड धातुसे चिपक जाता है जो किसी तरहके गेस वा पानीसे नहीं छूटता।

कागज चिपकानेकी लेई—अरबी गोंदको पानीमें गलाकर लगाओ। (२) डेक्सट्रीनको पानीमें मिला-कर १ वा २ बूद ग्लिसरिन मिलाओ (३) यदि टीन वा दूसरी पालिसदार धातु पर कागजका लेबिल चिपकाना होय तो पहले उस पर मिउरिटिक एसिड और एलकोहल मिलाके फेर दो फिर कागजमें खूब पतली लेई लगाके उस पर चिप-कादो (४) यदि बोतल वा शीशी पर चिपके हुए कागजको तेजाव वा सरदीसे बचाना होय तो उक्त कागज पर कोप्याल

बारनिश फेर दो। यदि सफाईके साथ बारनिश लगाई जाय तो बहुत सुन्दर लगेगी और सरदी वा तेजावसे कागज नही छूटेगा। (५) घपडा २ भाग, बोराक्स १ भाग, पानी १६ भाग। इस लेईसे धातु पर चिपका हुआ कागज भी सरदीमें नही उतरता (६) आंटेकी लेईमें थोडासा सोरेका तेजाव मिलाकर गरम करो, फिर लगाओ, यह भी बहुत दिन तक खराव नही होती (७) २ ड्राम आइसिंग्लासको ४ औंस सिरकेमें गलाओ फिर इतनी अरबी गोंद मिलाओ जिसमें गाढी हो जाय। (८) आइसिंग्लासको सिरकेमें मिलाय गरम करके लगाओ। यह ठण्डी होने पर जम जाती है इससे लगानेके समय मन्दी आचमें गरम करके पिघला लेनी चाहिये। (९) आधा औंस सरेस (एक दिन पहले पानीमें भिगा रक्खो), थोडी मिसरी, आधा औंस अरबी गोंद और तीन औंस पानी, सबको एक छोटे बरतनमें रख आगमें (स्पिरिट ल्याम्पमें हो तो बहुत अच्छा है) गरम करो, जब उबलने लगे और सब चीजे मिल जायं तब उतार लो और कागजकी चिप्पी, टिकट वा जिस चीज पर चाहो लगाके सुखा लो। इसे जरा जीभ पर लगाकर (पानी लगाना बहुत अच्छा है) कांच, काठ वा कागज जिस चीज पर लगाना चाहो लगाओ, बहुत मजबूतीसे चिपक जायगा। (१०) डेक्सट्रीन २ भाग, एसिटिक एसिड १ भाग, पानी ५ भाग, गरम पानीके सहारे गलाके एक भाग एलकोहल मिलाओ। यह भी ष्टाम्प और लेबिलमें लगाके सुखा रखने लायक अच्छी लेई है। (११) पहले सरेसको पानीमें भिगाके नरम कर लो, फिर उसे तेज सिरकेमें मिलाय आग पर चढाके खूब उबालो और थोडा

गेहूंका आटा मिलाके गाढी कर लो। (१२) चावलके आटेको थोडा पानी मिलाके आग पर उबालनेसे कागजसे कागज जोडनेकी साधारण लेई अच्छी बनती है।

पोर्सलेन वा चीनीमट्टी जोडनेकी लेई—

आधा औंस आइसिग्लासको उपयुक्त स्पिरिटमें गलाओ, फिर प्रत्येक ड्राममें पाच ग्रेनके हिसावसे पिसी हुई म्याष्टिक और उतनी ही गम एमोनिकम मिलाओ और गरम करके अच्छो तरह गलालो। पोर्सलेन और चीनीके टूटे हुए बरतन वा खिलौने जहा पर जोडना होय वह जगह थोडी गरम करो और इस लेईको लगाके जोड लो। इतना याद रहे कि जिस समय स्पिरिटमें गला हुआ आइसिग्लास गरम रहे उसी समय दोनो तरहकी गोंद मिलाओ, और जब लेई खूब अच्छी तरहसे सूख जाय तब चीज काममें लाओ।

दीयासलाई।

दीयासलाई बनानेमें तीन चीजोंकी आवश्यकता होती है, (१) सलाई जो जलती है, (२) मशाला जिससे अग्नि उत्पन्न हो कर सलाईको जलाती है, (३) वह मशाला जिस पर पहला मशाला घिसनेसे अग्नि उत्पन्न होती है। अब इन तीनो चीजोंका वर्णन संक्षिप्त रीतिसे किया जाता है।

सलाई—यह दो प्रकारकी होती है, एक काठकी और दूसरी मोमकी। सर्वसाधारणमें काठकी सलाईहीका अधिक प्रचार है। देवदारु (Soft Pine) काठ ही इस कामके

लिये सबसे अच्छा है, क्योंकि यह काटनेमें सहज, हलका और जलदी जलनेवाला होता है। पहले इसको महीन महीन सलाईकी तरह काट लेते हैं और सौ से हजार तककी एक एक गड्डी बाधकर एक गरम कमरेमें रखके सुखाते हे। गड्डो बाधनेके समय रस्सीको उसके बीचों बीच ऐसी तरहसे बांधते है जिसमें सलाईके दोनो सिरे फैल जाँयँ। तब उन दोनों सिरोंको गले हुए गन्धकमें डुबाते हैं, जिससे मसाला जलते ही गन्धकके जोरसे लकडी जलने लगे। जब गन्धक सूख जाता है तब उस गड्डीको एक गोल सरौते द्वारा बीचों बीचसे ऐसी तरहसे काटते हैं कि एक एक सलाईकी दो दो हो जाती हे। दीयासलाई जलानेके समय गन्धककी दुर्गन्धि आती है इस लिये विना गन्धकके भी यह बनाई जाती है। विना गन्धककी दियासलाई बनानेके समय सलाईके सिरेको लाल तपे हुए लोहेके पत्र पर कुछ देर दबाके उसी क्षण गले हुए ष्टीराइन (Stearine) वा प्यारापिन (Paraffin) में डुबाते हैं। गन्धक लगी हुई दीयासलाईमें जब गन्धक जल जाता है तब काठ जलता है परन्तु इससे मसाला जलते ही काठ जलने लगता है। यद्यपि ष्टीराइन वा प्यारापिनमें दाम बहुत लगता है, किन्तु यह लगती बहुत कम है और इसमें दुर्गन्धि भी नही होती। मोमकी दीयासलाई बनानेमें १५।२० तार सूतके एक साथ इकट्ठे करके ५।६ वार गले हुए मोममें डुबाते हैं।

मसाला—यह ऐसा होना चाहिये जो सरदीकी हवा मे खराब न हो, थोडीही रगड लगनेसे जल उठे, और जलानेके समय सलाईमें तब तक दृढतासे लगा रहे, जब तक

काठ न जलने लगे। यह मशाला बनानेमें दो चीजें मुख्य हैं, फासफरस और क्लोरेट आफ पोटाश। फासफरस खुला खुलेमें नहीं रह सकता, यह हवा लगनेहीसे बल उठता है, और बहुत जहरीली गन्ध निकालने लगती है, इससे इसको सर्वदा पानीमें डुबाकर रखते हैं। इसे बिना किसी दूसरी चीजके साथ मिलाये काममें लाना कठिन है। क्लोरेट आफ पोटाशमें यह सब अवगुण नहीं हैं, इससे फासफरसकी जगह बहुतसे लोग इसीसे काम चलाते हैं, और कोई कोई दोनोंको मिलाकर काममें लाते हैं। क्लोरेट आफ पोटाशमें एक बडा भारी अवगुण यही है कि इसमें तनिक भी रगड लगनेसे जोरसे चिनगारी उडती हैं, जिससे विशेष हानि होनेकी सम्भावना रहती है। जो दीयासलाई बिना क्लोरेट आफ पोटाशके बनती हैं, उसे (noiseless) बिना शब्दकी कहते हैं। अग्नि उत्पन्न करनेवाले यही दो मशाले हैं। इनको जमाय रखनेके लिये इसमें सरेस और गोंद मिलाते हैं, और रगड बढानेके लिये कुछ महीन बालू वा काचका चूरा मिलाते हैं। इसके सिवाय कुछ चीजे इसमें ऐसी मिलाई जाती है जो खूब शीघ्रतासे जलती है, जैसे नाइट्रेट आफ पोटाश (Nitiate of Potash), परअक्साइड आफ लेड वा म्याङ्गानीज (Peroxides of Lead or manganese) और सलफेट आफ ऐण्टिमनि (Sulphide of antimony)। इसे देखनेमें सुन्दर करनेके लिये बहुत तरहके रंग भी मिलाये जाते हैं। इसे लोग बहुत तरहसे बनाते हैं, केवल फासफरस ही १०० भागमें ५से लेकर ५० भाग तक मिलाया जाता है। बहुत फासफरस उसीमें मिलाया जाता है, जिसमें क्लोरेट आफ पोटाश नहीं रहता।

बक्सपर लगानेका मशाला—दीयासलाई दो प्रकारकी होती है, एक सेफटी म्याच (Safety match) और दूसरी लूसीफर म्याच (Lucifer match)। जो दीयासलाई इस मशाले पर घिसनेमें बलती है, उसे सेफटी म्याच कहते हैं, यह बिना मशालेके नहीं जल सकती। लूसीफर म्याचके लिये इस मशालेका कुछ प्रयोजन नहीं है, यह दीवार किवाड आदि सभी स्थानपर घिसनेहीसे बल उठती है। जिस मशाले पर घिसनेसे सेफटी म्याच जलाई जाती है, वह यह है—सलफेट आफ ऐण्टिमनी २९ भाग, वाइक्रोमेट आफ पोटाश २से ४ भाग, अक्साइड आफ आइरन, लैड वा मैङ्गानीज ४से ६ भाग, काचका चूरा २ भाग, सरेस वा गोंद २ भाग। इस मशालेको बुरुस वा फूँचीसे बक्सके किनारे पर लगाओ।

साधारण दियासलाई—साधारण फासफरस ४ भाग, सोरा १६ भाग, सेंदुर ३ भाग, ह्वाइटलेड ६ भाग। (२) साधारण फासफरस ८ भाग, सोरा १४ भाग, बिन अक्साइड आफ म्याङ्गानीज १४ भाग, गोंद वा सरेस १६ भाग। पहले सरेसको तेज आंचमें (२१२ F) गलाओ और धीरे धीरे फासफरस मिलाते जाओ। जब देखो कि फासफरस सरेसके साथ मिलके पानीकी तरह गल गया तब सोरा आदि दूसरी दूसरी चीजें मिलाओ, फिर आगपरसे उतारके एक चिकने पत्थरकी वा लोहेकी थालीमें ढालदो। जिस बरतनमें यह मशाला ढालोगे, उसके नीचे दूसरे बरतनमें गरम (८० F) पानी रख देना, नहीं तो मशाला ठण्डाहोके जम जायगा। फिर दीयासलाईका मुंह उसमें एक एक करके

डुबाते जाओ, दीयासलाई बनती जायगी। सरेसकी जगह यदि गोंद दीजाय तो आगका ताव देनेकी कुछ आवश्यकता नही होगी, परन्तु गोंदकी बनी दियासलाई सरदीमें शीघ्रही खराब होजाती है। (३) फासफरस १॥ भाग, क्लोरेट आफ पोटाश ४ भाग, सरेस २ भाग, क्षाइटिङ्ग १ भाग, महीन काचका चूरा ४ भाग, पानी ११ भाग। (४) फासफरस २ भाग, क्लोरेट आफ पोटास ५ भाग, सरेस ३ भाग, सेंदुर १॥ भाग, पानी १२ भाग। (५) जरमन लोग क्लोरेटकी जगह नाइट्रेट आफ पोटाश और नाइट्रेट आफ लेड मिलाते हैं। इससे उनकी दीयासलाईमें जलानेके समय शब्द नहीं होता।

इङ्गलिश म्याच—पहले २ भाग बढिया सरेसको पानीमें भिगाके नरम करलो, फिर ४ भाग पानी मिलाके गरम पानीके सहारे गलाओ, जब गलके पानीकी तरह होजाय तब गरम पानीमेंसे निकाल कर १॥ वा २ भाग फासफरस मिलाओ और खूब शीघ्रतासे काठकी करछी द्वारा अच्छी तरह हिलाओ, जब खूब मिलजाय तब ४ वा ५ भाग क्लोरेट आफ पोटाश ३ वा ४ भाग काचका चूरा और रंग करनेके लिये थोडासा सेंदुर लगाओ। इन सब चीजोंको खूब सावधानतासे मिलाना चाहिये और जब तक ठण्डा न हो जाय तबतक बराबर चलाते रहना चाहिये।

साइलेंट म्याच—१६ भाग अरबी गोंदको जहा तक होसके कमती पानीमें गलाओ और ९ भाग पिसे हुए फासफरसमें मिलाकर पीसो, फिर सोरा १४ भाग, सेंदुर वा वाइ-

नीक्साइड आफ म्याङ्गानीज १६ भाग मिलाकर सबको एक कर लो।

सेफटी म्याच—क्लोरेट आफ पोटाश ६ भाग, सलफाइड आफ ऐण्टीमनी २ से ३ भाग सूखा सरेस १ भाग। सबको अच्छी तरह मिलाके सलाईको उसमें डुबालो। क्लोरेट आफ पोटाशको दूसरी चीजके साथ सूखा कभी नहीं मिलाना, पहले सरेसको गरम पानीमें गलाके उसके साथ मिलाओ तब दूसरी चीजके साथ मिलाना।

विना फासफरसकी दीयासलाई—क्लोरेट आफ पोटाश ४ से ६ भाग, वाइक्रोमेट आफ पोटाश २ भाग, अक्साइड आफ आइरन वा अक्साइड आफ लेड २ भाग, बढ़िया सरेस ३ भाग। (२) काँच ८ ७७ भाग, सरेस ७ १२ भाग वाइक्रोमेट आफ पोटाश ५ ५८, क्लोरेट आफ पोटाश ४६ ७६ फेरिक अक्साइड ४ ०८, म्याङ्गानीज १३ ०७, गन्धक ७ ४१। (३) काँच १ पाउण्ड, सरेस १ पाउण्ड, वाइक्रोमेट आफ पोटाश ¼ पाउण्ड, क्लोरेट आफ पोटाश ६॥ पाउण्ड, फेरिक अक्साइड ॥ पाउण्ड, म्याङ्गानीज २ पाउण्ड, गन्धक १ पाउण्ड।

गिल्डिङ्ग वा कलई करना।

सोनेका मुलम्मा करना—पहले जिस चीज पर सोना चढ़ाना हो उसे खूब साफ करो, फिर उस पर पारा

मलके सोनेके वरक चिपका दो और बिल्लोरकी कलमसे बहुत धीरे धीरे सब जगह दबाओ। फिर उस चीजको आग पर गरम करो, सब पारा उड जायगा और वरक जमा रहैगा। अब ओपनीसे पालिस करलो। यह मुलम्मा पीतल चादी और ताबे पर होसक्ता है।

चांदीका मुलम्मा करना—जिस चीज पर चादीकी गिल्टी करनी होय उसको पहले अच्छी तरहसे साफ करो, फिर उस पर पारा चढाओ। जब पारा चढ जाय तब चादीके वरक लेकर उस पर बहुत धीरजसे जमाओ और कोयलेकी आचमें गरम करो, सब पारा उड जायगा और वरक चिपका रहेगा, फिर ओपनीसे जिला करलो। यह मुलम्मा पीतल और तांबेही पर होता है।

सोनेका भस्म—विशुद्ध सोना ६० ग्रेन, वढिया तावा १२ ग्रेन, सोरेका तेजाव ॥ औन्स, नमकका तेजाव १॥ औस। सबको मिलाके एक टुकडे सूतके कपडेमें डालो (कपडेमें सब अरक सोख जाना चाहिये), जब कपडा सूख जाय तब आगमें जलाके भस्म करलो। इस भस्ममें सोना रहता है। जब किसी चीज पर गिल्टी करनी होय तब उसे साफ करके आगमें तपाओ और नोने पानीमें सोले वा खुखडीको भिंगाके उससे उस भस्मको, जिस चीज पर गिल्टी करनी होय, घिसो। घिसनेहीसे उस चीज पर गिल्टी होजायगी, फिर ओपनी द्वारा साबुनके पानीसे पालिस करलो।

सोनेका अरक—पहले कारोसिभ सब्लिमेट और

नौसादर दोनोको बराबर ले स्पिरिट आफ नाइटरमें गलाओ, फिर उसमें सोना मिलानेसे जो अरक बनेगा उसे चाँदीकी चीजमें लगानेसे पहले काला रंग होजायगा, फिर आगमें तपानेसे सोनेकी गिलटी होजायगी।

चांदीका अरक—वाइटार्ट रेट आफ पोटाश २०० औन्स, क्लोराइड आफ सिलभर ६० औन्स, इसमें १०० से १३० औन्स तक पानी मिलाके कीचडकी तरह करलो और लगानेके समय अधिक पानी मिलाके पतला करलो, इस अरकको पीतल, ताँबा आदि धातुकी चीज पर बुरुस द्वारा लगानेसे सुन्दर रुपहली गिलटी होजायगी। (२) नाइट्रेट आफ सिलभर १ औन्स, साइनुरेट पोटाश २ औन्स, सेनिग्र हाईटिङ्ग ४ औन्स, साफ पानी (मेहका होय तो बहुत अच्छा है) १० औन्स। सबको १ काँचके बरतनमें मिलाओ। जिस चीज पर कलई करना हो उसे अच्छी तरह साफ करके एक कोमल बुरुस द्वारा उस पर यह अरक लगाओ, सूख जाने पर एक टुकडा चमडा वा ओपनीसे पालिस करलो।

चांदीकी चीज साफ करनेका अरक—साईनेट आफ पोटाश ॥ पाउण्ड, साल्ट आफ टार्टर ॥ पाउण्ड, पानी १ग्यालन। तीनो चीजोंको मिलालो। जिस चीजको [illegible] होय उसे इस अरकमें थोडी देर तक [illegible] गरम पानीमें धोडालो। यह पानी [illegible] घावमें लगनेसे बडा अनिष्ट

[illegible] १ औंस

मलके सोनेके वरक चिपका दो और बिल्लौरकी कलमसे बहुत धीरे धीरे सब जगह दबाओ। फिर उस चीजको आग पर गरम करो, सब पारा उड जायगा और वरक जमा रहेगा। अब ओपनीसे पालिस करलो। यह मुलम्मा पीतल चांदी और तांबे पर होसक्ता है।

चांदीका मुलम्मा करना—जिस चीज पर चांदीकी गिल्टी करनी होय उसको पहले अच्छी तरहसे साफ करो, फिर उस पर पारा चढाओ। जब पारा चढ जाय तब चांदीके वरक लेकर उस पर बहुत धीरजसे जमाओ और कोयलेकी आंचमें गरम करो, सब पारा उड जायगा और वरक चिपका रहेगा, फिर ओपनीसे जिला करलो। यह मुलम्मा पीतल और ताँबेही पर होता है।

सोनेका भस्म—विशुद्ध सोना ६० ग्रेन, बढिया तांबा १२ ग्रेन, शोरेका तेजाब ॥ औन्स, नमकका तेजाब १॥ औंस। सबको मिलाके एक टुकडे सूतके कपडेमें डालो, (कपडेमें सब अरक सोख जाना चाहिये), जब कपडा सूख जाय तब आगमें जलाके भस्म करलो। इस भस्ममें सोना रहता है। जब किसी चीज पर गिल्टी करनी होय तब उसे साफ करके आगमें तपाओ और नोने पानीसे सोले वा खुखडीको भिगाके उससे उस भस्मको, जिस चीज पर गिल्टी करनी होय, घिसो। घिसनेहीसे उस चीज पर गिल्टी होजायगी, फिर ओपनी द्वारा साबुनके पानीसे पालिश करलो।

सोनेका अरक—पहले करोसिभ सब्लिमेट और

जाओ जब तक गल कर अच्छी तरह न मिल जाय। फिर उसको पानीमें डाल कर ठण्डा करलो। यदि पारा अधिक होय तो एक साफ और मुलायम चमडे पर ढाल दो और उसे जरा टेढा करो जितना अधिक पारा होगा उतना बह कर अलग होजायगा और बाकी एम्यालगम मक्खनकी तरह रह जायगा। इसमें तीन भाग पारा और एक भाग सोना रहता है।

गोल्ड एम्यालगमका मुलम्मा—यह चादी तांबा और पीतल पर होता है। जिस चीज पर मुलम्मा किया चाहो पहले उसको सोरेका तेजाब मिले हुए गरम पानीमें अच्छी तरह साफ कर लो। एक मट्टीके गमलेमें थोडा एक्वाफरटिस डालके उसमें पारा मिलाओ, जब पारा सब गल जाय तब एक कोमल बुरुश द्वारा जिस चीज पर मुलम्मा किया चाहो, लगाओ, जब तक सफेद न होजाय। इसे पारा चढाना कहते हैं।—पारा चढानेके समय इस अरकसे एक तरहकी भाफ निकलती है, जो स्वास्थ्यके लिये बहुत हानि कारक होती है, इस लिये पहिलेसे एक बोतलमें एक्वाफरटिस भरके उसमें पारा डाल खुली हुई जगहमें रख देते हैं, जिससे उसका खराब भाफ पहिलेहीसे निकल जाता है। जब पारा चढ जाय तब गोल्ड एम्यालगमको एक साफ बुरुससे उस चीज पर फेर दो (यह सब जगह एकसा लगना चाहिये कही कमती बढती नहीं होय) और कोयलेकी मन्दी आच में उसे गरम करो। पारा सब उड जायगा और सोना लगा रहेगा। सोनेका रङ्ग इस समय फीका दिखाई देगा। अब थोडासा पिसा हुआ सोरा और फिटकरी

क्लोराइड आफ सोडियम १ औन्स, सोरा २ औस, डिष्टिल्ड वाटर ॥ पांइट। सबको मिलाके आगमें उबाललो। इससे सोनेको चीज खूब साफ होती है और रग भी खूब उज्वल होजाता है।

पुरानी गिल्टीको उज्वल करना—ऐनोटा १ औस साल्ट आफ टार्टर १ औन्स, खून खराबो ॥ औन्स, डिष्टिल्ड वाटर ३ पाव। सबको आग पर चढाके उबाललो जब चौथाई रह जाय तब उतारके २० ग्रेन केशर मिलाके छान लो। इसे लगानेसे पुरानी गिल्टी उज्वल होती हैं।

तांबे पीतल पर चांदीका पानी चढाना—

पहले नाइट्रिक ऐसिड १ तोला लेकर उसमें थोडी चादी डालके रख दो, फिर ६ माशे चादी १ चीनीके प्यालेमें डाल के ऊपरसे वह तिजाब जो पहले तैयार किया है डाल दो. और आग पर गरम करके नीचे बैठी हुई चादीको नितार लो, फिर पोटाशियम वा साभर नमक मिला कर काममें लाओ और खडिया मट्टीसे साफ कर दो, बहुत उत्तम चादी चढ जायगी।

गोल्ड एम्यालगम वा सोनेको पारेके साथ मिलाना—एक लोहेकी कढाईमें (जो चीनी मिट्टीसे कलई की हुई होती है) थोडासा पारा रख कर आग पर चढाओ, जब धूआ निकलने लगे तब उसमें सोना मिलाओ (यह सोना विशुद्ध होना चाहिये और पहले इसके खूब पतले और छोटे छोटे टुकडे करके आगमें खूब तपाके पारेमें मिलाना चाहिये) और लोहेकी करछीसे चलाते

जाओ जब तक गल कर अच्छी तरह न मिल जाय। फिर उसको पानीमें डाल कर ठण्डा करलो। यदि पारा अधिक होय तो एक साफ और मुलायम चमडे पर ढाल दो और उसे जरा टेढा करो जितना अधिक पारा होगा उतना बह कर अलग होजायगा और बाकी एम्यालगम मक्खनकी तरह रह जायगा। इसमें तीन भाग पारा और एक भाग सोना रहता है।

गोल्ड एम्यालगमका मुलम्मा—यह चांदी तांबा और पीतल पर होता है। जिस चीज पर मुलम्मा किया चाहो पहले उसको सोरेका तेजाब मिले हुए गरम पानीमें अच्छी तरह साफ कर लो। एक मट्टीकी गमलेमें थोडा एक्वाफरटिस डालके उसमें पारा मिलाओ, जब पारा सब गल जाय तब एक कोमल बुरुस द्वारा जिस चीज पर मुलम्मा किया चाहो, लगाओ, जब तक सफेद न होजाय। इसे पारा चढाना कहते हैं। पारा चढानेके समय इस अरकसे एक तरहकी भाफ निकलती है, जो स्वास्थ्यके लिये बहुत हानि कारक होती है, इस लिये पहिलेसे एक बोतलमें एक्वाफरटिस भरके उसमें पारा डाल खुली हुई जगहमें रख देते हैं, जिससे उसका खराब भाफ पहिलेहीसे निकल जाता है। जब पारा चढ जाय तब गोल्ड एम्यालगमको एक साफ बुरुससे उस चीज पर फेर दो (यह सब जगह एकसा लगना चाहिये कहीं कमती बढती नहीं होय) और कोयलेकी मन्दी आंच में उसे गरम करो। पारा सब उड जायगा और सोना लगा रहैगा। सोनेका रङ्ग इस समय फीका दिखाई देगा। अब थोडासा पिसा हुआ सोरा और फिटकरी

दोनोंको पानीमें मिलाके उस चीज पर लेस दो और आगमें तपाओ, फिर ठण्डे पानीसे धोकर ओपनीसे जिला कर लो।

चांदीका पाउडर—आरजेण्टी क्लोराइड ३ भाग, पोटाश वाइटार्ट २० भाग, सोडा क्लोराइड १५ भाग। तीनोंको मिलाकर पीस डालो। जब किसी ताँबे वा पीतलकी चीज पर चादीकी कलई किया चाहो तब इस मसालेमें थोडासा पानी मिलाय एक टुकडे कपडेसे उस चीज पर लगाओ, फिर थोडीसी खडिया मट्टी महीन पीस कर एक साफ कपडेसे उस चीज पर घिसो, फिर पानीमें धो कर सूखे कपडेसे पालिस करलो। (२) नाइट्रेट आफ सिलभर ३०ग्रेन साधारण नमक ३० ग्रेन, क्रीम आफटार्टर ३॥ ड्राम, सबको मिलाओ और थोडासा पानी मिलाकर लगाओ।

पीतलपर चांदीकी कलई करना—१६ औन्स साफ पानीमें ½ पाउण्ड साइनाइड आफ पोटाशियमको लगाओ और दूसरे बरतनमें उतनेही पानीमें नाईट्रेट आफ सिलभर ½ औंस गलाओ। जिस बरतनमें सिलभर रहै उसमें एक चमचा साधारण नमक डालदो और एक साफ लकडीसे हिला कर छोड दो, जब सब चादी नीचे बैठ जाय तब अलग पानीमें थोडासा नमक मिलाकर उसको कुछ बूंदे उस अरकमें डाल दो। यदि देखो कि अरकका रग खूब स्वच्छ नहीं हुआ तो समझना कि अभी सब चादी नीचे नही बैठी, तब उसमें पहलेकी तरह और नमक मिलाके उसी तरह हिलाके छोड दो। अबकी वार नमक मिलानेसे भी यदि कुछ फल

नही होय तो बहुत धीरेसे ऊपरके पानीको नितारके अलग कर लो और फिर उसमें थोडासा गरम पानी डालके छोड दो। इसी तरह तीनबार करके ऊपरका सब पानी नितारके फेंक दो, फिर उसमें आधा पाइंट साफ पानी मिलाओ और आधा औंस साइनाइड सोल्यूशन (जो पहले साइनाइड आफ पोटाशियमको पानीमें गला कर बना चुके हो) मिलाके अच्छी तरहसे हिलाओ, फिर पानी मिलाके उतनाही साइ-नाइड सोल्यूशन मिलाओ, इसी तरह जब उसमें आधा ग्यालन पानी हो जाय और सफेदीकी तरह नीचे बैठी हुई चांदी सब मिल जाय तब जिस चीज पर कलई किया चाहो उसे पहिले अच्छी तरहसे साफ करके इस अरकमें डुबाओ। यदि डुबाते ही उस पर चांदी गाढी हो कर चढने लगे तो और पानी मिलाकर अरकको पतला कर लो, और जो बहुत धीरे चढे तो उक्त रीतिसे और चांदीका सफेदा बनाकर उसमें मिलाओ। यह गिल्टी ऐसे कमरेमें बैठके करना चाहिये जो सूखा होय तथा उसमें सील बिलकुल नही होय और गर्मी भी उस समय ६० तथा ७० डिगरी तक होय। (२) जिस चीज पर गिल्टी किया चाहो, पहले उसे अच्छी तरहसे साफकर लो, फिर सोल्यूशन आफ साइनाइड आफ सिलभरमें कुछ सेकेण्ड तक डुबानेहीसे चांदीकी गिलटी हो जायगी। (३) नाइट्रेट आफ सिलभर १ भाग, साधारण नमक १ भाग, क्रीम आफ टार्टर ७ भाग, तीनोंको एक साथ मिलाओ और थोडा पानी मिलाके लगाओ। (४) नाइट्रेट आफ सिलभर १ भाग, साइनाइड आफ पोटाशियम ३ भाग। दोनोंको थोडासा पानी मिलाकर लगाओ। यह और इसके पहले-

वाली रीतिसे जो कलई होती है वह बहुत पतली होती है और बहुत दिन तक नही रहती। (५) एक पालिशदार मट्टीके बरतनमें १ औंस सोरेका तेजाब रखके मन्दी आग पर चढाओ, जब उबलने लगे तब शुद्ध चादीके कुछ छोटे२ टुकडे उसमें डाल दो। चादी उसी दम गल जायगी। जब चांदी गल जाय उसी समय १ मुठ्ठीभर साधारण नमक उसमें डाल दो इससे तेजाबकी तेजी मर जायगी, फिर उसमें थोडीसी खडियामट्टी मिलाकर कीचडकी तरह कर लो। जिस चीज पर चादी चढानी होय, पहले उसे अच्छी तरहसे साफ कर लो फिर इस मशालेमें थोडासा पानी मिलाय उस पर लगाओ, और सूखजाने पर धो कर चमडेसे पालिश कर लो। यह गिल्टी बरषों तक खराब नही होती।

तॉबे पर सोनेका मुलम्मा करना—पहले तॉबेकी चीजको खूब साफ करके डाइलिउटेड सोल्यूशन आफ नाइट्रेट आफ मरकिउरीमें डुबाओ, (इससे इस अरकमें जो पारा रहता है सो तॉबे पर चढ जायगा), फिर उस पर एम्यालगम आफ गोल्डको अच्छी तरह पतला करके लगाओ और विना धूएंकी मन्दी आच पर रखके तपाओ। ६६ डिगरीसे अधिक गरम होनेसे सब पारा उड जायगा और तॉबे पर सोनेकी गिल्टी हो जायगी।

तॉबेपर रांगेकी गिल्टी करना—जिस चीज पर कलई करना होय उसे अच्छी तरह माजके साफ कर लो, फिर आग पर चढाके खूब गरम करो (जिसमे राग डालनेसे पिघल जाय और फैलानेसे फैल जाय), तब उसमें राग डाल,

लोहेकी करछीसे घिसके गला लो, और बरतनके चारों तरफ नौसादरकी बुकनी छोड, कपडेसे गले हुए रागको जहां तक कलई करनी होय, धीरे धीरे फेर दो। बस बहुत उत्तम, श्वेत और उज्वल कलई हो जायगी। यह कलई तांबेकी डेकची, रकाबी आदि बरतनों पर की जाती है।

तांबे और पीतल पर पारेकी कलई करना—

जिस चीज पर यह कलई करना होय उसे पहले अच्छी तरह मांज कर साफ करलो, फिर आगपर चढाके खूब गरम करो; तब उस पर राग डालके लोहेकी करछीसे घिसके गला लो और नौसादरकी बुकनी छोड, कपडेसे उस गले हुए रागको उस चीज पर धीरे धीरे फैला दो। इस तरह जब रागकी कलई होजाय तब उस चीजको आगमें खूब तपाओ और ठण्डा होने पर पारेको रांगमें मिलाकर उस पर चढाओ और चर्ख दो। मुरादाबादी बरतनोपर ऐसेही कलईकी जाती है। (२) पहले पारेको रागमें मिलाओ, जब अच्छी तरह मिल जाय, तब गन्धकके तेजाबके द्वारा उस चीज पर चढाओ। बहुत उत्तम और चमकीली कलई होजायगी।

मुलम्मा करनेके लिये स्वर्ण चूर्ण बनाना—

सोनेके तबकमें सहत वा गोंदका पानी मिलाकर खरलमें खूब घोंटो, फिर गरम पानीसे सहत वा गोंदको धो डालो, सोना चूर होकर नीचे बैठ जायगा। (२) नाइट्रोमिउरिटिक एसिडमें कुछ सोनेके वरक वा थोडासा सोना डालके गलाओ, फिर उसमें एक टुकडा तांबा वा सलफेट आफ आइरन मिला

कर आगमें गरम करो, (यदि तावा मिलाना हो तो उसे सिरकेमें नरम कर लेना), फिर बारबार पानीसे धोकर सुखा लो। (३) एम्यालगम आफ गोल्डको एक घडियामें रख, कडी आचमें रक्खो और एक शीशेकी सलाईसे हिलाते जाओ, जब सब पारा धूआ होकर उड जाय तब बाकी चीज को एक खरलमें रख थोडा पानी मिलाकर पीसो, फिर सुखालो। सोनेका चूर बनानेकी यह रीति सबसे उत्तम है।

ब्रोंज पाउडर वा मोजिक गोल्ड बनाना— गन्धक और ह्वाइट अक्साइड आफ टिन, दोनोको बराबर ले एक घडियामें रख धूम रहित आग पर चढाके गलाओ और एक मट्टीकी वा कांचकी नलसे हिलाते जाओ। जब इस चूरे का रङ्ग पीला होजाय तब उतारलो। (२) पारा, राग, गन्धक और नौसादर चारोंको बराबर लो। पहले रांगको गलाओ और उसमें पारा मिला दो। फिर इस मिश्रित धातुमें गन्धक और नौसादर मिलाकर पीसो। एक मट्टीकी घडियामें इसे रख धूम रहित आग पर चढाओ और कांचकी वा मट्टीकी नल वा सलाईसे हिलाओ, (इसमें लोहेकी सलाई नहीं लगाना क्योंकि गन्धक गलने पर लोहेसे मिल जाता है) जब पारा सब उड जाय और धूआ निकलना बन्द होजाय तथा सोनेके चूरकी तरह होजाय तब उतार लो। (३) १ पाउण्ड रागको एक घडियामें गलाके ॥ पाउण्ड साफ पारा मिलाओ, जब ठण्डा होजाय तब पीस लो। फिर ॥ पाउण्ड नौसादर और ७ औन्स गन्धक पीसके उसमें मिलाओ और सबको फिर महीन पीसके एक कर लो, और ऊपर लिखी रीतिसे बनाओ। नौसादर खूब सफेद और साफ रहे तथा

पारा भी विशुद्ध और निर्मल होना चाहिये। यदि सोनेका रङ्ग कुछ लाल किया चाहो तो उसमें बहुत थोडासा सेंदुर मिला दो।

मृगांग बनाना—पारा, नौसादर, सेंदुर, गन्धक और हरताल पांचोंको बारबार ले बोतलमें डाल कर कोयले की आच पर रख दो, जब धूआ निकलना बन्द होजाय और बोतलमें कुछ लाली लिये हुए सुनहरी रङ्ग रह जाय उसे निकाल लो। इसीका नाम मृगाग है। जिस चीज पर चाहो लगाओ सुनहरी होजायगी।

इलेक्ट्रो गिल्डिङ्ग वा ब्याटरी द्वारा कलई करना—एक विशुद्ध तांबेका डोलनुमा बरतन (जो नीचेसे ऊपर तक एकसा होय) बनवाओ और उसी तरहका एक दूसरा मट्टीका चोंगेनुमा बरतन बनवाओ। यह बरतन तांबेके बरतनसे घेरमें बहुत छोटा तथा उँचाइमें बराबर होय और चिकना नही होय, अर्थात् ऐसी तरहका बना होय जैसे साधारण पानीके कूजे बनते हैं। इस मट्टीके बरतनको उक्त तांबेके बरतनमें रक्खो और दोनोके बीचमें जो चारों तरफ जगह खाली रहै उसे पानीसे भरके (पानी बरतनके मुहसे एक इञ्च नीचे तक भरा रहना चाहिये) उसमें तूतिया डाल दो। यदि सब तूतिया पानीमें गल जाय तो और डाल दो; (क्योंकि तूतियेके टुकडे पानीमें बराबर पडे रहने चाहिये)। फर उस मट्टीके बरतनमें पानी भरके उसमें साधारण नमक डालो। यह नमक भी यहा तक डालना चाहिये, जिससे अधिक और उस पानीमें न गल सके, नमकको जगह पानी में गन्धकका तेजाब मिलानेसे भी यह काम होता है। इस

नमकके बरतनमें एक टुकड़ा साफ जस्तेके पत्तरको चौंगेकी तरह मोडके डाल दो (यदि इस पत्तर पर पारेकी कलई कियी होय तो बहुत अच्छा है)। इनदोनों बरतनोंमें भरे हुए पानीकी सतह ऊपरसे समान होनी चाहिये, यदि पानी ऊंचा नीचा होगा तो जस्तेका रंग काला होजायगा और काम ठीक नहीं होगा। अब तारके दो टुकडे लेकर एक तांबेके बरतनके साथ और दूसरा जस्तेके पत्तरके साथ बांधो (इन दोनोंमें ऊपरके सिरेकी तरफ एक एक छेद तार बांधनेके लिये पहिलेहीसे किया रहता है, यदि पीतलके स्क्रू द्वारा तार उसमें आट दिया जाय तो बहुत अच्छा होय), जो तार जस्तेके साथ बँधा है उसके दूसरे सिरेमें जिस चीज पर गिल्टी किया चाहो उसे बांधो, और जो तार तांबेके बरतनसे बंधा है उसके दूसरे सिरेमें एक टुकडा शुद्ध सोना वा चांदी जिसकी गिल्टी किया चाहो, बांध दो। यदि चांदीकी गिल्टी करनी होय तो एक बरतनमें साइनाइड आफ सिलभर २ भाग और साइनाइड पोटाशियम २ भाग २५० भाग पानीमें मिलाकर मन्दी आंच पर चढाओ (पानीकी गरमी ६० से लगाय ८० डिगरी तक होनी चाहिये) और उक्त दोनों तारमें बंधी हुई चीजें इस अरकमें डुबादो। जितनी ज्यादा देर तक चीज इसमें डूबी रहेगी उतनीही चांदी भी ज्यादा चढेगी। कुछ देर बाद इन चीजोंको अरकमेंसे निकाललो। तांबेके बरतनमें लगे तारके साथ जो चांदी बंधी थी वह जस्तेमें लगे तारसे बंधी हुई चीज पर चढ जायगी। यदि सोनेकी गिल्टी किया चाहो तो उस अरकमें साइनाइड आफ सिलभरकी

जगह साइनाइड आफ गोल्ड मिलाओ। इसमें चांदी, तांबा, पीतल, ब्रोंज, जरमन सिलभर आदिकी बनी हुई सभी चीजोंमें गिल्टी हो सकती है। यदि लोहा, इस्पात, जस्ता, रांग और शीशेकी बनी चीजोंपर गिल्टी करनी होय तो इसी तरहसे उन पर तांबेकी गिलटी करके तब चांदी वा सोना चढ़ाना चाहिये। तांबा चढ़ानेके समय साइनाइड आफ सिलभरकी जगह तूतिया और थोड़ासा कार्बोनेट आफ सोडा मिलाओ और तांबेके बरतनसे लगे तारके साथ चांदीकी जगह एक तांबेका टुकड़ा बांध दो। २ वा तीन ब्याटरीको एक साथ जोड़नेसे काम बहुत जलदी और अच्छा होता है। इनको जोड़नेकी रीति यह है—एक ब्याटरीके जस्तेमें बँधे तारको दूसरी ब्याटरीके तांबेके बरतनमें बांधो, और दूसरी ब्याटरीके जस्तेमें बँधे तारको तीसरी ब्याटरीके तांबेके बरतनमें बांधो। इसी तरह जितनी ब्याटरी चाहो, एक संग मिला सकते हो। अन्तमें पहली ब्याटरीके तांबेके बरतनसे बँधे तारमें चांदी और शेषकी ब्याटरीके जस्तेसे बँधे तारके साथ वह चीज बांधनी होगी जिस पर गिल्टी किया चाहते हो। जितनी अधिक ब्याटरी होगी उतनाही जोर भी अधिक होगा। जिन चीजों पर गिल्टी किया चाहो पहले उनको आगमें तपा लो जिसमें सब चिकनाई उड़ जाय, फिर एक कड़े बुरुस द्वारा पानीसे धो डालो और सोरेके तेजाबमें डुबाकर निकाल लो, फिर साफ पानीसे धो कर सुखाओ तब गिलटी करो।

शीशे और चीनीके बरतनोंपर कलई करना—क्योप्याल बार्निशमें थोड़ासा तीसीका गरम तेल

और ताडपीनका तेल मिलाओ। शीशे वा चीनीके बरतन पर जहां कलई करना होय वा फूल तथा बेल, बूंटे जो कुछ बनाने होंयँ, उसी स्थानपर इस वार्निशसे खींच कर आंच पर दिखाओ। वार्निश लसार हो जायगी। तब इस पर सोनेका वरक रुईके पहल पर उठाके लगाओ और २४ घण्टे तक सूखनेदो, फिर कौडी वा और किसी घोंटनेकी चीजसे घोंटनेसे उत्तम गिल्टी होजायगी।

तसवीरके चौखटेपर कलई करना—पीली मट्टी १ भाग, कोप्याल वार्निश २ भाग तीसीका तेल ३ भाग ताडपीनका तेल ४ भाग। पहले मट्टीको खूब महीन पीस कर तेलमें खूब घोंटो, जब अच्छी तरह मिल जाय तब और चीजें मिलाओ, यदि गाढा हो जाय तो थोडासा तीसीका गरम तेल और मिलाओ। इस मसालेको चौखटे पर लगाओ और सूखने पर बालूदार कागजसे घिसकर चिकना करलो। बहुत सहज रीति यह है कि पीली मट्टी को खाली सरेसमें मिलाकर खूब घोंटो और जब चौखटे पर लगाना होय तब जरा गरम करके एक अस्तर उस पर लगा दो, सूख जाने पर बालूदार कागजसे रगडके चिकना करलो। यह सब रीति अस्तर चढानेकी हुई अब सोनेका मशाला बनाना चाहिये। पहले सोनेके वरकको गोंदमें मिलाके खरलमें खूब घोंटो जब वरक अच्छी तरह घुल जाय तब गोंदको पानीसे धो डालो (ऐसी तरहसे धोना जिसमें सोना न बहने पावै), सोना सब चूर होकर नीचे बैठ जायगा। अब सरेसमें इस सोनेको मिला कर चौखटे पर लगाओ और मोटे कपडे वा चमडेसे खूब रगडके पालिस कर लो।

हाथीदांत पर कलई करना—एक टुकडा नाइट्रेट आफ सिलभर लेकर खरलमें पीसो फिर उसमें साफ पानी मिलाओ। जब किसी हाथीदातकी चीजको रूपहली किया चाहो तब इस अरकमें डुबा दो और जब तक उसका रंग खूब पीला नही होजाय तब तक डूबा रहने दो। फिर निकाल कर धूपमें सुखाओ। यदि हाथी दातकी चीज पर नकाशी किया चाहो तो बहुत महीन बालकी कलम लेकर इसी अरकसे उसपर लिखो। जब इस लिखेका रंग खूब पीला होजाय तो उसे पानीसे धो कर धूपमें रख दो और बीच बीचमें पानीसे गीला कर दिया करो। थोडी देरमें लिखेका रंग काला होजायगा, फिर इसको खूब रगडनेसे उज्ज्वल रूपहली कलई होजायगी। यदि सुनहरी कलई किया चाहो तो हाथीदातको सोल्यूशन आफ नाइट्रोम्यूरिएट आफ गोल्डमें डुबाओ और गीला रहते हाईड्रोजन ग्यास पर दिखाओ, फिर साफ पानीसे धो डालो।

चमडे पर कलई करना—सखा ह्वाईट आफ एग्स, पीलीराल वा म्याष्टिक गमको खूब महीन पीस कर चमडे पर छींट दो और उस पर सोनेका वरक रखके, लोहेकी छाप गरम कर उस पर लगाओ। गरम छाप लगने पर नीचेकी राल पिघल जायगी और सोनेका वरक उस पर चपक जायगा। फिर एक साफ और नरम कपडेसे उसको धीरेसे पोंछो। जहा छाप लगी होगी वहाका सोना जमा रहेगा और बाकी उठ जायगा।

किताबकी जिल्द पर कलई करना—किताबकी

[illegible]

किताबके पन्नोंके किनारे पर कलई करना—

किताबके पन्नोंके किनारोंको अच्छी तरह साफ कर लो और किनारेको
[illegible] खूब समथल कर लो। फिर फ्रिटिंग [illegible]
किनारे पर लगाओ, जब थोड़ा गीला रह जाय तब उसपर
[illegible] और खूब सूख जानेपर किताबको खोलदो।
(४) आरमेनियानबोल ४ भाग, मिसरी १ भाग, दोनोंको
[illegible] मिलाओ। किताबको खूब कसके बांधलो, फि
और उसके किनारोंको रेतीसे घिसके बराबर करलो, फि
ऊपर लिखा मसाला लगाओ। जब सूखने पर आये तब उ
[illegible] चिकना करलो, और जरा गीला रहने उसपर
दो, फिर सोनेका वरक लेकर खूब सावधानतासे उस
लगाओ। जब खूब सूखजाय तब घोंटके पालिश करलो

किताबके पन्नोंके किनारेपर नकाशी

पहले एक बरतनमें सोनेके व
घोटो, जब सब सोना घुलजाय
जब बाकी सोना रहजाय तब
बावलमें एक ग्रेन करोसिब स
गोंदका पानी मिलाकर
शीशीमें भरके रख छोड़ो

पर नकाशी करनी होय, पहिले उसे लाल, सबुज, ब्लू वा जो रंग किया चाहो उसी रंगसे रंगो, फिर इस सोनेके पानीसे उसपर बूटियां बनाओ, और सूख जानेपर रगडके पालिस् करलो। यह देखनेमें बहुत सुन्दर होती है।

जापानी गिल्टी—यह गिल्टी जापानके बने सीक, कागज वा काठके परदे, पही और बक्सोंपर प्राय दिखाई पडती है। इसके बनानेकी रीति यह है'—तीसीके तेलमें गम एनिमाई और थोडा सा सेंदुर मिलाकर आगपर उबालो। इसी मशालेसे फूल, बेल आदि जो खींचना होय, बालकी कलमसे खींचो। जब प्राय सूखनेपर आवे तब उस पर सोनेका चूरा वा वरक लगाओ। तीसीके तेल मिले मसालेपर जो सोनेका वरक लगाया जाता है वह प्राय पानी मे धोनेसे नहीं उठता।

काठपर गिल्टीकरना—काठकी जिस चीजपर गिल्टी करना होय पहले उसे अच्छी तरहसे साफ और चिकना करलो। फिर गरम तीसीके तेलमें पीली मट्टी मिला कर खूब घोटो और उसका एक अस्तर उस काठकी चीजपर फेरदो। जब प्राय सूखने पर आवे तब खूब सावधानीसे उस पर सोनेका वरक लगाओ और रुईके पहलसे दबादो। यदि कोई जगह वरक लगनेसे छूट जाय तो उतनाही बडा वरकका टुकड़ा काटकर चिपकादो। जब खूब सूख जाय तब रगडके पालिस करलो। यदि चादीकी गिल्टी किया चाहो तो तेलमें पीली मट्टीकी जगह खडिया मट्टी मिलाना।

कागज पर लिखे अक्षरोंपर कलई करना—कागज वा पार्चमेण्टपर लिखे अक्षर वा चित्र तीन तरहसे कलई किये जा सकतेहै। (१) स्याहीमें थोडा साईज मिलाओ और उससे अक्षरोको लिखो; जब सूख जाय तब उसपर मुंहका भाफ देनेसे जरा लसार होजायगी, और उसी समय उसपर सोनेका वरक जमाके दबा देनेसे चिपक जायगा। साईज बनानेकी रीति यह है,—तीसीका तेल आधा पाउण्ड लेकर एक शीशेमें गरम करो, फिर गम एनिमाई २ औंस, महीन पीसकर उस तेलमें थोडा थोडा मिलाकर हिलाते जाओ, जब गोंद अच्छी तरह गलके मिलजाय, तब आगपर चढाके उबालो, और अलकतरेकी तरह गाढा होजाने पर उतारके मोटे कपडेसे छानलो। जब काममें लाना होय तब उसमें सेंदुर मिलाओ और ताडपीनका तेल मिलाकर इतना पतला करलो, जिसमें कलमसे लिख सको। (२) कडी साईज में सफेदा वा खडियाको अच्छीतरह मिलाकर उससे एक बुरुम द्वारा लिखो, जब सूखनेपर आवे तब उसपर सोनेका वरक चिपकादो, फिर पालिस करलो। (३) साईजमें थोड़ा सा स्वर्ण चूर्ण मिलाओ और उससे उन अक्षरोंको लिखो।

ऐनेपर कलई करना—जितने बडे शीशे पर कलई करना होय उतनाही वडा एक ताव रांगेकी पन्नीका लेकर एक चिकने पत्थर पर, जिसमें बालके समान भी रेखा न होय, बिछाओ, और एक काठका रूल उसपर फेरके अच्छी तरहसे जमादो, जिसमें कही सिकुडन न रह जाय। फिर थोडा पारा (जितनेमें सारे तावपर फैलजाय) लेकर उसपर

डालो और कपड़ेकी पोटलीसे चारों तरफ फैलादो, फिर शीशेको लेकर बड़ी सावधानीके साथ एक तरफसे सरकाके उस पत्रीपर जमादो। सरकानेके समय जितना अधिक पारा होगा वह शीशेके किनारेसे अलग होजायगा और शीशेसे पत्री चिपक जायगी, फिर एक भारी चीज (ऐसी भारी न होय जिसमें शीशा टूट जाय) उसपर रख कुछ देर तक दबा रहने दो, फिर उठालो।

मिश्रित धातु बनाना।

जरमन सिलभर बनाना—तावा, जस्ता, निकल इन तीन धातुओंके मेलसे जरमन सिलभर बनती है। यह चांदीसे कठिन होती है और रंग इसका कुछ भूरापन लिये सफेद होता है। इस पर पालिस भी खूब हो सकती है। तांबे और निकलको पहले गलाकर तब जस्ता मिलाते हैं। निकल एक प्रकारका धातु है जो बड़ी कड़ी आंचमें गलता है। इस लिये पहले इसके छोटे छोटे टुकड़े करो और तांबेके भी टुकड़े कर डालो, फिर दोनोंको एक साथ गलाओ। जब गलजाय तब जस्ता मिलाओ और २ माशे सुहागा भी उसीके साथ छोड़दो और सबको अच्छी तरह मिला डालो। यह बहुत तरहसे बनती है। (१) तावा २५ सेर, जस्ता १२॥ सेर, निकल १२॥ सेर। ढलाईके लिये यह बहुत उत्तम है। (२) तावा २५ सेर, जस्ता १० सेर, निकल ५ सेर, यह भी ढालनेके कामकी होती है। (३) तावा ३० सेर, जस्ता

मिलाना। इस पीतलका रंग लाल होता है। (८) तांबा २४ पाउण्ड, जस्ता ५ पाउण्ड, विसमथ १ औंस। विसमथ पीछेसे ढालनेके समय मिलाना। यह ढालनेके लिये बहुत अच्छा है और रंग भी इसका खूब लाल होता है। (९) तांबा २ भाग, जस्ता १ भाग। यह नल बनानेके कामका अच्छा है। (१०) तांबा १ भाग, जस्ता २ भाग। यह घडी बनानेमें काम आता है। (११) तांबा १ पाव, जस्ता ॥ पाव सीसा १ वा १॥ तोला। पहले तांबा और जस्ता मिलाके फिर सीसा मिलाओ, सीसा मिलातेही जो चीज बनाना होय सो बना लो। बहुत देर रहनेसे रंग खूब उज्ज्वल नहीं रहेगा। कांसीका पीतल इसी तरह बनता है और यह अपने रंग और चमकके कारण सर्वत्र प्रसिद्ध है।

कांसा बनाना—तांबा १०० भाग, रांग २३ भाग। (२) तांबा २५ भाग, रांग ५ भाग। (३) तांबा ७८ भाग, रांग २२ भाग। (४) तांबा ७५ भाग, रांग २५ भाग। इससे घडीकी घण्टी बनाई जाती है। (५) तांबा १०० भाग, रांग २० भाग। इससे बडे घण्टे बनाये जाते हैं।

ब्रिटानीया धातु बनाना—रांग १५० भाग, तांबा ३ भाग, सुरमा १० भाग। (२) रांग २१० भाग, तांबा ४ भाग, सुरमा १२ भाग। यह ढालनेके लिये अच्छा है। (३) रांग १०० भाग, हार्डनिङ्ग ५ भाग, सुरमा ५ भाग। इससे चमचा आदि बहुत अच्छे बनते हैं। दोभाग तांबा और एक भाग रांग मिलानेसे हार्डनिङ्ग बनता है। (४) रांग ३०० भाग, तांबा ४ भाग, सुरमा १५ भाग। इससे ल्याम्प आदि अच्छे बनते हैं।

टाईप मेटाल वा छापेके अक्षरका धातु बनाना—सीसा ३ भाग, सुरमा १ भाग। इससे बहुतही छोटे अक्षर बनते हैं, परन्तु टूटते जलदी हैं। (२) सीसा ४ भाग, सुरमा १ भाग। इससे छोटे और कठिन अक्षर बनते हैं। (३) सीसा ५ भाग, सुरमा १ भाग। साधारण अक्षरोंके लिये यह अच्छा है। (४) सीसा ७ भाग, सुरमा १ भाग। इससे बड़े अक्षर बनते हैं। सीसा और सुरमेके अतिरिक्त १०० भागमें ४ से लगाय ८ भाग तक राग और १ वा २ भाग तांबा भी मिलाया जाता है।

पिउटर धातु बनाना—जस्ता और राग मिलाकर यह धातु बनता है। यह तीन तरहका बनाया जाता है,—(१) प्लेट पिउटर, यह रकाबी आदिके लिये बनाया जाता है और इसमे जस्ता नही मिलता, इसमें राग ८०भाग, सुरमा ७ भाग, बिसमथ २ भाग, और तांबा २ भाग रहता है, (२) ट्राइफ्ल पिउटर, यह गिलास आदि ढालनेके लिये बनाया जाता है, इसमें ८२ भाग राग और १८ भाग सीसा मिलाया जाता है तथा कभी कभी किञ्चित् सुरमा भी मिलाया जाता है, (३) ले पिउटर, इसमे ४ भाग राग और १ भाग सीसा रहता है, इसके बटखरे बनते हैं। ५ भाग राग और १ भाग सीसा मिलानेसे बहुत उत्तम पिउटर बनता है।

व्रीनृसमेटाल बनाना—राग १०० भाग, सुरमा ८ भाग, बिसमथ १ भाग, तांबा ४ भाग। यह देखनेमें ठीक

चादी की तरह होता है। (२) राग ८ भाग, सुरमा १ भाग बिसमथ १ भाग, सीसा १ भाग।

पिञ्चवेक धातु बनाना—तांबा ५ भाग, जस्ता १ भाग।

इलेकट्रम धातु बनाना—तांबा ८ भाग, निकल ४ भाग, जस्ता ३॥ भाग। यह देखनेमें बहुत सुन्दर होता है।

कृत्रिम प्लाटिनम बनाना—पीतल ८ भाग, जस्ता ५ भाग। इन दोनोको मिलानेसे ठीक प्लाटिनम धातु की तरह देख पडता है।

क्यानन मेटाल बनाना—राग १० भाग, तांबा ८० भाग। इसी धातुसे पहले तोप बनती थी इससे इसको क्यानन मेटाल कहते हैं।

धातु जोड़नेका टांका बनाना—सोना १२ भाग, चादी २ भाग, तांबा ४ भाग। इससे सोना जोडा जाता है। (२) शुद्ध चादी २ भाग, पीतलका तार १ भाग, पहले चादीको घडियामें रखके गलाओ, फिर पीतलका तार मिलाओ, यह जलदी गलके उसमें मिल जायगा, फिर थोडासा सुहागा मिलाके १० मिनट तब खूब कडी आंचमें तपाओ, तब उतारके ढाललो, और पीटके मोटे पत्तरकी तरह करलो। इस टांकेसे चादीकी चीजें खूब मजबूतीसे जोडी जाती है। (३) जरमनसिलभर ५ भाग, जस्ता ४ भाग। इससे जरमन सिलभर जोडी जाती है। (४) राग २ भाग, सीसा १ भाग। इससे टीनके पत्तर जोडे जाते है। (५) पीतल

६ भाग, जस्ता १ भाग, रांग १ भाग, तीनोंको एक संग गलालो और ढालके ठण्डा करलो। इससे तांबा जोडा जाता है। (६) तांबा १० भाग, जस्ता ८ भाग। इससे भी तांबा जोडा जाता है। (७) रांग २ भाग, सीसा १ भाग, बिसमथ १ भाग। इससे पिउटर जोडा जाता है। (८) तांबा ३२ भाग, जस्ता २९ भाग, रांग १ भाग, इससे पीतल और तांबा दोनो खूब मजबूतीसे जोडे जाते हैं। (९) रांग ३ भाग, तांबा ३९॥ भाग, जस्ता ७॥ भाग। इससे लोहा और इस्पात तथा लोहा और पीतल जोडा जाता है। (१०) रांग १ भाग, सीसा ३ भाग, बिसमथ ३ भाग। इससे बिसमथ जोडा जाता है। (११) चांदी १९ भाग, तांबा १ भाग, पीतल २ भाग। इससे इस्पात जोडा जाता है। (१२) पीतल और सुहागेसे लोहा जोडा जाता है, पहले लोहेके दोनों मुंह मिलाओ और पिसा हुआ सुहागा पानीमें मिलाकर जोडके ऊपर अच्छी तरह थोपदो, फिर पीतलके छोटे छोटे पत्तर वा चूरा उसपर रख आगमें तपाओ, पीतल गलजानेसे लोहा खूब मजबूत जुड जायगा। (१३) तांबा और जस्ता दोनोंको बराबर मिला कर गलाओ। इससे तांबा, लोहा, और पीतल तीनों जुड सकते हैं, यदि पीतलका रंग फीका होयतो जस्ता कुछ अधिक मिलाना। (१४) यदि छोटी धातुकी चीजें जोडना होयं तो इस तरहसे बहुत सफाईके साथ जुड सक्ती हैं,— जोडने की जगह अच्छी तरह साफ करके एक परसे पानीमें गला हुआ नौसादर लगाओ, फिर दोनों चीजोंको बीचमें रांगका खूब महीन पत्तर रखके जोडदो। अब उस

चीजको एक लोहेके ऐसे गरम तवेपर रखदो जिसमें रांगकी पत्नी गलजाय। सूखने पर खूब मजबूत जुड जायगा।

विविध प्रकारकी चीजें साफ करना।

सोना—क्लोराइड आफ लाइम पानीमें गला हुआ २० ड्राम, बाइकार्बोनेट आफ सोडा २० ड्राम, साधारण नमक ५ ड्राम, पानी ५। पाइंट। सबको मिलाय १ शीशीमें अच्छीतरह बन्दकरके रख छोडो। जिस चीजको साफ करना होय, इस अरकमें थोडी देर तक डुबाके निकाललो और स्पिरिट द्वारा धोकर सुखालो, यदि चीज बहुत मैली होय तो अरकको गरम कर लेना। (२) ६१ पृष्ठमें जो सोनेमें रंग करनेका अरक लिखा है वह इस कामके लिये बहुत अच्छा है।

चांदी—हाइपो सलफाइट आफ सोडामें थोडा सा पानी मिलाकर बुरुस वा एक टुकडे कपडेसे चादीकी चीजपर लगाओ और धोडालो। (२) १२ औं
शियमको १ क्वार्ट पानीमें गलाओ।
करना होय, इस अरकमें डुबाओ
, फिर धोकर सुखालो।
साफ करनेका अरक

पीतल—साधारण
"तेजाब"१ भाग। दोनोंको

में रक्खो। जो पीतलकी चीज साफकरना होय, उसे इस तेजावमें डुबाकर पानीमें धोडालो और महीन काठके बुरादेसे सुखाके पालिस करलो। यदि पीतलपर मोरचा लगा होयतो पहले पोटाश और सोडामें गरम पानी मिलाकर धोलो।(२) यदि पीतलके बरतनके कुछ अंशपर पालिश किया चाहो तो उतनी ही जगहमें एक टुकडे कपडेसे सोरेका तेजाब लगादो, जब रंग हलका पीला होजाय उसी समय पोछकर सुखालो, खूब साफ और चमकीला हो जायगा। यदि एक वारमें नही होय तो दूसरी वार लगाओ। (३) अक्ज्यालिक ऐसिडमें थोडीसी खडिया मिलाय पीतलकी चीजपर लगाओ, जब सूख जाय, तब सूखी खडियासे कोमल बुरुस द्वारा पालिस कर लो।

तांबा—अक्ज्यालिक ऐसिड १ औंस, रौटन टोन ½ औस, अरबी गोंद ॥ औंस, तीनोंको खूब महीन पीसके १ औंस मीठा तेल और थोडासा पानी मिलाओ। यह एक प्रकारकी लेई बन जायगी। जो तांबेकी चीज साफ किया चाहो, उस पर थोडासा यह मसाला लगाओ और फ्लानेल वा चमडेके टुकडे से घिसकर पालिश कर लो। इससे पीतलकी चीजभी खूब साफ हो सकती है

लोहा—ढला लोहा साफ करना होय तो दो वा तीन घण्टे तक उसे गन्धकके तेजाबके पानीमें (जिसमें एक हिस्सा तेजाब और ९९ हिस्सा पानी रहे) डुबा रक्खो, फिर निकालके ठण्डे पानीमें धोडालो और बालूसे खूब माजो। फिर किसी खटाईमें थोडोदेर रखके धो डालो। यदि पीटा

लोहा साफ करना होय तो वह भी उपरोक्त उपायसे साफ होगा, परन्तु उसमें बहुतसी खटाई देनी होगी और देर तक भिगाना पडेगा।

रांग और सीसा—रांग और सीसेकी चीज बडेही कष्टसे साफ होती है। इसके साफ करनेका सहज उपाय अभी तक नहीं निकला है। पटासलाईसे खूब घिसके पत्थरके समान और किसी चीजसे घिसनेसे यह साफ होता है। यह हाइड्रोक्लोरिक एसिडसे भी साफ किया जाता है।

हाथीदांत—जले हुए प्युमाइसष्टोन और पानीसे हाथीदांत निर्मित चीज़को साफ कर सीसेके ढकनेसे ढककर धूपमें रख दो। डाईलिउटेड एसिडसे भी हाथीदांत साफ होता है, परन्तु इसमें सावधानता और विशेष दक्षता चाहिये। प्युमाइसष्टोन एक प्रकारका झामा पत्थर खूब सख्त और हलका होता है और जल्दी टूटजाता है।

जवाहरात—मूल्यवान जवाहरात् साफ करनेका सहज उपाय हड्डीका भस्म है। जिस जानवरकी हड्डी चाहो भस्म करलो। इससे मूल्यवान पत्थर बहुत जल्दी साफ होते हैं।

लेस—खडिया और फिटकरीको पीसके उसमें पानी मिलाय एक कूचीसे धोनेसे लेस खूब साफ होती है। स्प्रिट आफवाइनसे भी साफ होसकती है।

चेन—सोनेकी चेन (जंजीर)

...ो ६ भरी

चेनको डुबालो, फिर नरम साबुन और पानीमें उबालके ठण्डे पानीसे धो डालो और फ्लानेलसे पोंछलो।

तसवीरके कलईदार चौखटे—एक कपडे वा स्पञ्जके टुकडेको ताडपीनके तेल वा स्पिरिट आफवाईनमें थोडासा तर करलो और हलके हाथसे कलई किये हुए हिस्से पर लगा दो और फिर उसे मत पोंछो, सत सूख जानेसे चौखटा खूब साफ और चमकीला निकल आवेगा।

सादे पालिसदार चौखटे—साफ गोंदको ठण्डे पानीमें मिलाके एक टुकडे फ्लानेलसे चौखटों पर लगा दो। पहिले चौखटेको धूल कपडेसे झाडलेना।

गलीचा—चीनको सरेसको आगमें गरम करके एक सख्त बुरुस्से थोडा थोडा गलीचे पर घिसते जाओ। इससे गलीचेका रङ्ग उज्ज्वल होता है। यदि बहुत पुराना होय तो जिस रङ्गका गलीचा होय वही रङ्ग सरेसमें भी मिला दो, तो और भी चमकीला होजायगा।

स्पञ्ज—पहले स्पञ्जको दो चार घण्टे मठेमें भिगा रक्खो, फिर ठण्डे पानीमें घिसके धो डालो।

बोतल—सडे आलूके टुकडे करके बोतलमें डाल दो और एक चमचा नोन और दो चमचा पानी भी डाल दो और खूब हिलाओ जब तक सब दाग छूट न जायँ, इससे शराबका दाग बहुत जल्दी छूटता है। और किसी प्रकार का सख्त दाग हो तो छर्रे डालके हिलानेहीसे छूट जाता है।

इनग्रेभिङ्ग—यदि जस्ते पर खोदी हुई तस्वीरको साफ करना हो तो, पहले उसे एक साफ तख्ते पर रख, उस पर खूब महीन पिसा हुआ नमक छीट दो और उस पर नीबूका रस निचोडो, जब नमक गल जाय, तब उसे थोडा टेढा करके उस पर गरम पानी डालो। जब नींबूका रस और नमक धुल जाय तथा उसमें दाग न रहे, तब सुखालो।

कागजपरसे स्याहीका दाग उठाना—

स्ट्रोंग सोल्यूशन आफ क्लोराइड आफ लाइमको एक शीशीमें भरके उसका मुंह कार्क द्वारा कसके बन्द करलो और काले वा और किसी गहरे रंगके कागजमें उस शीशीको लपेट के रक्खो जिसमें उस अरक पर रोशनी नहीं लगे। जिस जगह पर स्याहीका दाग पडा होय, वहां पर शीशीके मुंह परसे जरासा कार्कको सरकाके एक वा दो बूंद इस अरक को डालो और ब्लाटिङ्ग कागजसे पोंछलो। यदि स्याहीका दाग ताजा होगा तो उसी दम उठ जायगा और यदि कागज पर सूख गया होगा तो २ वा ३ दफे इसी तरह करनेसे उठ जायगा। इस अरकको स्याहीके दाग पर टपका के ब्लाटिङ्ग द्वारा पोंछ लेना, घिसना नहीं।

इङ्क इरेजर—२ क्वार्ट पानीमें (जो पहलेहीसे गरम करके ठण्डा कर लिया गया है) ४ औन्स साइट्रिक एसिड मिलाओ, जब मिल जाय, तब ६ वा ८ औन्स स्याच्यूरेटेड सोल्यूशन आफ बोराक्स, और १२ औन्स क्लोरिनेटेड लाइम मिलाओ। इसे एक बोतलमें भर उसका मुंह कार्कसे बन्द करके रख दो और बीच बीचमें खूब हिला दिया करो, फिर

इसी तरह रहने दो, दूसरे दिन ऊपरका साफ पानी नितारके अलग करलो। इससे कागज कपडा आदि यावत चीजों परका स्याहीका दाग उठ सकता है।

कपड़े परसे पक्की स्याहीका दाग उठाना—सोल्यूशन आफ ष्ट्रोंग साइनाइड आफ पोटाशियममें थोडासा आयोडीन मिलाओ। इसे लगानेसे कपडे परसे कार्टिकाका पक्का दाग तक उठ सकता है।

टेबल, चौकी आदि काठकी चीज परसे स्याहीका दाग उठाना—साचूरेटेट सोल्यूशन आफ अकज्यालिक एसिडको थोडासा परमें लगाकर जहा स्याहीका दाग होय वहा पर लगाओ, यदि आधे घण्टेमें दाग नही छूट जाय तो फिर दूसरी वा तीसरी दफे लगाओ और पानीसे धोडालो।

मार्बल पत्थर साफ करना—काठिन साबुन और चूना दोनोंको पानीमें मिलाय दूधकी तरह करलो, फिर पत्थर पर ढालके २४ घण्टे तक रहने दो, फिर साफ करलो। इससे पत्थर नया दीखने लगेगा। जलपाईके तैलमें थोडीसी खडिया मिला कर उस पर रगडनेसे खूब पालिस भी हो सकती है। (२) सोडा कार्बोनेट २ भाग, प्यूमाइसष्टोन १ भाग, खडिया (महीन पीसी हुई) १ भाग। तीनोंको थोडासा पानी मिला कर लेईकी तरह करलो। इसे मार्बल पर लगानेसे उस परके सब दाग उठ जायेंगे, फिर साबुन और पानीसे धोकर साफ कर लेना। (३) प्यूमाइस ष्टोनको सिरके में मिलाय लेईकी तरह करलो और पत्थर पर अच्छी तरह

लगाकर २४ घंटे तक रहने दो, फिर पोंछ कर साबुन और पानीसे धोडालो ; जब सूख जाय तब खडिया और चमडेसे रगडके पालिस करलो।

आयेल क्लाथ साफ करना—आयेल क्लाथको एक नरम ऊनी कपडेसे थोडा गरम वा ठण्डे पानीसे धोकर एक नरम कपडेसे पोंछके सुखालो, फिर दूधसे वा स्पिरिट आफ टरपेण्टाइनमें मोमको गलाकर उससे पालिस करलो। इसे ब्रुस, गरम पानी वा साबुनसे कभी नहीं धोना नहीं तो रंग चटकके उठ जायगा।

ऊनी शाल और चद्दर—एक पाउण्ड साबुनमें थोडासा पानी डाल कर उबालो, जब ठण्डा होजाय तब हाथसे अच्छी तरह फेंटो और ३ चमचा स्पिरिट आफ टरपेण्टाइन और १ चमचा स्पिरिट आफ हार्टस् हौर्न मिलाओ। इसमें शालको अच्छी तरह धोकर फिर ठण्डे पानीसे धोडालो। जब सब साबुन धुल जाय तब पानीमें थोडा नमक मिलाकर उसमें धो लो।

कपडे परसे तेजाबका [illegible]
तक जल्दी होसके [illegible]
स्पिरिट आफ [illegible] दो
तेजाबका कुछ [illegible]

ब्रुस [illegible]
साफ होता है।
रंग सूखकर कडा [illegible]

वा ताडपीनके तेलमें डुबा रक्खो, जब नरम होजाय तब उसी तेलमें धोलो, जब सब रंग निकल जाय तब साबुन और गरम पानीसे धोडालो।

तेलका दाग उठाना—ऐक्वा एमोनिया २ औन्स, पानी १ क्वार्ट, साल्टपीटर १ चमचा, नरम साबुन १ औन्स सबको मिलालो। साबुनको अच्छी तरह गला लेना। किसी तरहका तेलका दाग वा मैल जो इस अरकसे नहीं उठे वह और किसी चीजसे साफ नहीं होसकता है।

सिरप वा शरबत।

सिम्प्ल् सिरप—सफेद चीनी १० पाउण्ड, पानी १ ग्यालन बढिया आइसिं ग्लास ½ औंस। आइसिं ग्लासको गरम पानीमें गलाकर गरम शरबतके साथ मिलाओ। इसे बहुत मन्दी आंचमें गरम करना चाहिये।

लिमन सिरप—नीबूके ऊपरका पीला छिलका उतारके उसमें दानेदार बूरा मिलाओ और पीसलो, फिर उसमें नीबूका रस निचोडो, एक पाइंट नीबूके रसमें एक पाइंट पानी और ३ पाउण्ड दानेदार चीनी मिलाओ। यह चीनी और जो पहले छिलकेमें डाली गई है दोनो मिला कर ३ पाउण्ड होनी चाहिये। फिर मन्दी आंचमें गरम करो जब चीनी गल जाय तब उतारके छानलो। (२) सिम्प्ल् सिरप १ ग्यालन, अयेल आफलिमन २५ बूंद, साइट्रिक ऐसिड

१० ड्राम। पहले ऐसिडमें अयेल आफ लिमन मिलाओ, फिर थोडासा सिरप मिलाकर बाकी सिरपमें मिलाओ।

ष्ट्रावेरी सिरप—ष्टावेरीका रस १ पाइट, सिम्प्ल् सिरप ३ पाइट, सोल्यूशन आफ साइट्रिक एसिड २ ड्राम। (२) ताजी ष्ट्रावेरी ५ क्वार्ट, सफेद चीनी १२ पाउण्ड, पानी १ पाइट। ष्ट्रावेरीके ऊपर थोडीसी चीनी छींट दो और कुछ देर तक रहने दो फिर रस निकालके छान लो, फिर बाकी चीनी और पानी मिलाकर आगपर चढाओ जब उबलने लगे तब उतारके फिर छान लो। यह बहुत दिन तक रह सकती है।

ऱ्यास्पबेरी सिरप—ऱ्यासबेरीका रस १ पाइट, सिम्प्ल् सिरप २ पाइट, साइट्रिक एसिड २ ड्राम। (२) ष्ट्रावेरी सिरपकी दूसरी विधिकी तरह इसका भी सिरप बन सकता है।

भ्यानिला सिरप—फ्लूइड इक्स्ट्राक्ट आफ भ्यानिला १ औन्स, साइट्रिक एसिड $\frac{1}{2}$ औन्स, सिम्प्ल् सिरप १ ग्यालन। एसिडको थोडे सिरपमें मिला कर भ्यानिलाका सत मिलाओ फिर बाकी सिरप मिलाओ।

जिञ्जर सिरप—टिङ्कचर आफ जिञ्जर २ औंस, सिम्प्ल् सिरप ४ पाइट।

औरेञ्ज सिरप—अयेल आफ औरेञ्ज ३० बूंद, टार्टरिक एसिड ४ ड्राम, सिम्प्ल् सिरप १ ग्यालन। पहले तेलको एसिडके साथ मलो, तब सिरप मिलाओ।

पाइन्याप्ल् सिरप—अयेल आफ पाइन्याप्ल् १ ड्राम, टार्टेरिक एसिड १ ड्राम, सिम्पल् सिरप ६ पाइंट।

शरबत सिरप—भ्यानिला सिरप ३ पाइट, पाइ-न्याप्ल् १ पाइट, लिमन सिरप १ पाइट।

नेकटार सिरप—भ्यानिला सिरप ५ पाइंट, पाइ-न्याप्ल् सिरप १ पाइट, ष्ट्राबेरी, रास्पबेरी वा लिमन सिरप २ पाइट।

बनाना सिरप—अयेल आफ बनाना २ ड्राम, टार्टे-रिक एसिड १ ड्राम, सिम्पल् सिरप ६ पाइट।

काफी सिरप—काफी पकाई हुई ½ पाउण्ड, गरम पानी १ ग्यालन। दोनोंको उबालो फिर छान लो। प्राय ॥ ग्यालन अरक रह जायगा। अब इसमें दानेदार चीनी १ पाउण्ड मिलाओ।

उइण्टरग्रीन सिरप—अयेल आफ उइण्टरग्रीन २५ बूंद, सिम्पल् सिरप ५ पाइट।

चाकोलेट सिरप—बढ़िया चाकोलेट ८ औंस, पानी २ पाइट, सफेद चीनी ४ पाउण्ड। पहले चाकोलेट पानी मेंमें मिलाओ और मन्दी आंचमें गरम करो, फिर छान कर चीनी मिलाओ।

सारसापेरिला—अयेल उइण्टरग्रीन १० बूंद, अयेल सासाफरास १० बूंद, फ्लूइड एक्सट्राक्ट आफ सारसा पेरिला २ औंस, सिम्पल् सिरप ५ पाइट, पिसा हुआ एक्स-ट्राक्ट आफ लिक्वोराइस १ औंस।

लिमनेड बनाना—२ पाउण्ड चीनीको २ क्वार्ट गरम पानीमें गलाओ, जब ठण्डा होजाय तब १ फ्लूइड ड्राम एसेन्स आफ लिमन, २ औंस टार्टरिक एसिड, और तीन क्वार्ट पानी मिलाओ। (२) सफेद चीनी १ पाउण्ड, टार्टरिक एसिड ½ औंस, एसेन्स आफ लिमन ३० बूंद, पानी ३ क्वार्ट। सबको एक साथ मिलालो। (३) आधी बोतल पानीमें कार्बोनेट आफ सोडा ॥ ड्राम, सक्कर २ ड्राम, एसेन्स आफ लिमन २ बूंद, मिलाकर खूब हिलाओ। फिर उसमें ४० ग्रेन साइट्रिक एसिड डालकर कार्कसे बोतलका मुंह उसी दम कसके बन्द कर दो।

लिमनेड पाउडर—सफेद चीनी १ पाउण्ड, सोडा बाइकार्ब ४ औंस, साइट्रिक वा टार्टरिक एसिड ३ औंस, एसेंस आफ लिमन १॥ औंस, सबको एक साथ मिलाकर शीशीमें बन्द करके रख छोडो। एक चमचा भर यह मसाला १ ग्लास पानीमें मिलानेसे उत्तम लिमनेड बनता है। (२) टार्टरिक एसिड १ औंस, सफेद चीनी २ पाउण्ड, एसेंस आफ लिमन ½ औंस। सबको मिलाकर रख छोडो। इसमेंसे एक चमचा भर लेकर एक ग्लास पानीमें मिलानेसे अच्छा लिमनेड बनता है।

बिना कलके सोडावाटर बनाना—एक ग्यालन पानीमें पौन पाउण्ड चीनी गलाकर एक औंस सुपर-कार्बोनेट आफ सोडा मिलाओ और एक एक पाइंटकी बोतलोंमें भर दो। अब प्रत्येक बोतलमें आधा ड्राम साइट्रिक एसिड डाल कर उसी दम कार्कसे बोतलका मुंह बन्द कर

दो और तारसे बाध दो। फिर बोतलको अच्छी तरह हिलाके ठण्डी जगहमें रख दो। इच्छा होय तो अधिक चीनी भी मिला सकते हो। (२) सोडावाटरकी जैसी बोतल होती है ठीक उसी तरहकी एक बोतल लेकर गरम पानीसे खूब साफ करलो, फिर उसमें साफ पानी भरके २५ ग्रेन बाइकार्बोनेट आफ सोडा मिलाओ, जब सोडा गल जाय तब २० ग्रेन टार्टरिक वा साइट्रिक एसिड मिला दो। बोतलमें एसिड डालतेही एक साफ कार्कसे उसका मुंह कसके बन्द कर दो, और उस कार्कको तारसे बाध दो। फिर उस बोतलको अच्छी तरह हिलाकर थोडी देर बाद पीओ, इस रीतिसे विशुद्ध और उत्कृष्ट सोडावाटर बनता है।

मद्य।

गवर्नमेण्टसे लाइसेन्स लिये विना निम्नलिखित मद्य बनाना आइन विरुद्ध है। यहा पर केवल यही दिखाया गया है कि किस उपायसे मद्य बनाई जाती है।

पोर्टवाइन—सिडार (Cidar, old and Filtered) ५ ग्यालन, एलकोहल (95 P C Proof) ५ ग्यालन, दाल चीनीका चूरा १ औंस, लोंगका चूरा १औंस, चीनी ४पाउण्ड, फिटकिरी ॥ पाउण्ड, मलो (Mollo) फूल ॥ पाउण्ड, पानी २ ग्यालन। मलो फूलको पानीके साथ आध घण्टे तक उबालो, फिर बाकी चीजें मिलाओ। जब पुरानी होजाय तब छानलो।

श्रेरीमद्य—सिडार ३ ग्यालन, एलकोहल (95 P C. Proof) १ ग्यालन, चीनी १ पाउण्ड, नरङ्गीका छिलका २ ड्राम, पानी १ ग्यालन, कारमील (Carmeal) रग करनेके लिये यथा प्रयोजन। सब चीजोंको एक सग मिलाय एक बरतनमें ढक कर रख दो, और एक महीने तक भीगने दो।

ब्राण्डी—एलकोहल ॥ ग्यालन, पानी १ ग्यालन, ऐसिटिक इथर (Acetic Ether) ६ ड्राम, कारमील (रग-करनेके लिये) यथा प्रयोजन। सबको एकसग मिला डालो।

कोगन्याक् ब्राण्डी—एलकोहल (95 P C Proof) २ ग्यालन, अयेल आफ कोगन्याक् ३० बूंद, चीनी ४ औंस, स्यागनिसिया क्यालसाइण्ड यथा प्रयोजन, पानी १ ग्यालन, कारमील (रग करनेके लिये) यथा प्रयोजन। सबको एक साथ मिला डालो।

जिन्मद्य—एलकोहल (95 P. C. Proof) ३ ग्यालन, अयेल आफ जूनीपर ३ औंस, ग्लिसरिन ८ औंस, पानी १ ग्यालन। सबको एक साथ मिलाओ।

ज्यामेकारम—एलकोहल ३ ग्यालन, रम एसेन्स ३ औंस, ग्लिसरिन ८ औंस, कारमील (रग करनेके लिये) यथा प्रयोजन।

क्लारेट मद्य—कुटा हुआ ऐनीसीड १ औंस, केनेल-सीड १ औन्स, क्याण्डिक्यारटसीड १ औन्स, धनिया १ औन्स, प्रूफस्पिरिट ॥ ग्यालन, चीनी १ पाउण्ड। एक हफ्ते तक भिगा रक्खो फिर छान लो।

राइहुइस्की—जिनमद्य १२ औंस, टिङ्चरकादनो ४औंस, ग्लिसरिन ८ औंस, एलकोहल ४ औंस, पानी २ ग्यालन, प्रूनजूस वा आलूबोखारेका रस ६ औंस, कारमिन (रङ्ग करनेके लिये) यथा प्रयोजन। सबको एकमें मिलालो।

जिञ्जर वियर—कूटा हुआ ज्यामेका जिञ्जर १ औन्स, क्रीम आफ टार्टर ६ ड्राम, अथवा टार्टरिक एसिड ॥ ड्राम, लम्प शर्करा (Lump Sugar) १ पाउण्ड और दो तीन कूटे हुए नीबूको एक ग्यालन पानीके साथ मिला कर ढके बरतनमें भिगा रक्खो और बीच बीचमें हिलाते रहो। फिर थोड़ा गरम रहते १॥ औंस मद्य फेना (Yeast) मिला कर गरम स्थानमें रखके बोतलमें भरो। दो दिन बाद फिर उसे थोड़ा अग्निकी आंचमें गरम करो और बोतलमें भरके कार्कसे अच्छी तरह उसका मुंह बन्द करके लोहेके तारसे बांधो। उत्तम जिञ्जर वियर इसी तरह बनता है। (२) महीन सोंठका चूरा ५ ग्रेन, बाइकर्बोनेट आफ सोडा २० ग्रेन, साफ शक्कर १ ड्राम और १।२ बूंद नीबूके अर्कको एक बोतलमें भरके ¾ भाग साफ पानी मिलाओ। फिर टार्टरिक एसिड ॥ ड्राम उसमें डाल कर कार्क और तारसे अच्छी तरह बन्द करके रख दो।



यह तो सभी जानते हैं कि मद्यका प्रचार होनाही इस देशके लिये सर्वथा हानिकारक है, और मेरी भी यह इच्छा न थी कि यह विषय इस पुस्तकमें लिखा जाय, परन्तु देखा जाता है कि इसकी खपत दिन पर दिन अधिक होती जाती है इस लिये यदि यह इसी देशमें बनाई जाय तो यहांका बहुतसा धन यहां ही रहे।



अनेक प्रकारकी चीजें बनाना।

पमेटम—सादा मोम २ औंन्स, बादामका तेल १६ औंस, अयेल निरोली २० बूद, अयेल रोज ५ बूद, अयेल क्लोभस् ३ बूद। मोम और बादामके तेलको आगमें गलाके थोडा गरमे रहते अन्य चीजें मिलालो। (२) बादामका तेल १० औंस, स्पारम्यासिटि २ औंस, अयेल क्लोभस् ५ बूद, अयेल लिमन ६ बूद। ऊपर लिखी रीतिसे बना लो। इसे सिरमें लगाकर बालोंकी पट्टी जमाते हैं।

लोमनाशक औषध—बेरीसल्फाइड ८ औस, अरारोट १ सेर। दोनोको एक साथ मिला डालो। इस चुरेको थोडे पानीमें मिलाय कीचडकी तरह करके लोम स्थान पर लगा दो और पाच मिनिट बाद धो डालो, सब रोए उठ जायगे।

भायलेट पाउडर—पाउडरष्टार्च १ पाउण्ड, पाउडर अरिसरूट ३ औन्स, अयेल लिमन २० बूद, अयेल लभेण्डर १० बूद, अयेल क्लोभस् ५ बूद। सबको अच्छी तरह एकमें मिलाकर चलनीमें छानलो। यह पाउडर शरीरका सौन्दर्य्य बढानेके लिये लगाया जाता है।

रोजपाउडर—अरारोट १ पाउण्ड, रोजपिङ्क ५ ग्रेन, अयेल आफ रोज १० बुद, चन्दनका तेल ५ बूद। एकमें मिलालो। यह भी शरीरकी सुन्दरता बढानेके लिये लगाया जाता है।

फेसपाउडर—म्यागनिसिया कार्ब ८ औंस, अक्साइड आफ बिस्मथ २ औन्स। एकमें मिलालो।

पर्ल् पाउडर—फ्रेंच चाक् (खड़िया) १ पाउण्ड, जिङ्क अक्साइड १औन्स, बिसमथ १औन्स, अच्छी तरह एकमें मिलालो। यह और फेस पाउडर मुंहमें लगाया जाता है।

ब्लूम आफ रोज्—कारमाइन ४० नम्बर १ ड्राम, वाटर आफ एमोनिया २ ड्राम, गुलावजल ४ औंस, एसेन्स रोज २ ड्राम। कारमाइनको एमोनियाके जलमें मिलाके फिर दूसरी चीजें मिलाओ। इसे स्त्रीयां अपने गालों पर गुलाबी रंग करनेके लिये लगाती हैं।

क्यालिडोर—बादाम ४ औंस, गुलावजल ८ औंस, करोसिभसब्लिमेट वा रसकपूर ५ ग्रेन, इउडिकलोन २ औंस पहले बादामको गुलाबजलमें पीसकर उसका रस निकालो। फिर दूसरी चीजें मिलाके ब्लाटिकागजसे छानलो। इसे लगानेसे पसीनेकी दुर्गन्ध, मासका फटना, होंठका फटना, सिरका दर्द, मुहासा प्रभृति दूर होते हैं।

रोज् लिप्सल्भ वा मोमरोगन—बादामका तेल १॥ औन्स, एल्कानेट रुट वा रतनजोत २ ड्राम, सफेद मोम ६ ड्राम, स्पार्मासिटि २ड्राम, अटो डि रोज् ६ बूंद। इन सब चीजोंको मिलाय गरम करके छानलो, तब अटो डि रोज मिलाओ।

कोल्डक्रीम—बादामका तेल ३ औंस, सादामोम १० ड्राम, स्पार्मासिटि १ औंस, सुहागा २० ग्रेन, पानी ३॥ औंस, अटो डी रोज ७ बूंद। ऊपर कही हुई तीनो चीजोंको

१ क्वार्ट साफ पानी मिलाओ। न० २-एक औंस नाइट्रेट आफ सिलभरको एक औंस कनसेनट्रेटेड एमोनियामें गला कर चार औंस साफ पानी मिलाओ। दोनों अरकको क्रमसे जुदे जुदे बुरुससे लगाओ। (३) न० १—एक औंस पिरोग्यालिक एसिडको एक औंस एलकोहलमें गलाकर १ क्वार्ट साफ पानी मिलाओ। न०—२ एक औंस क्रष्ष्यालाइजड् नाइट्रेट आफ सिलभरको एक औंस कनसेण्ट्रेटेड एक्वा एमोनिया और एक औंस साफ पानीमें गलाकर, आधा औंस अरबी गोंद और तीन औंस साफ पानी मिलाओ, इसे भी ऊपर लिखी रीतिसे बालमें लगाओ। इसे रोशनीसे बचाकर रखना चाहिये। (४) न० १—पीरोग्यालिक एसिड १ औंस, ट्यानिया ½ औंस, दोनोंको २ औंस एलकोहलमें गलाओ, फिर १ क्वार्ट पानी मिलाओ। न० २—१ औंस क्रष्ष्यालाइजड् नाइट्रेट आफ सिलभरको १ औंस कनसेण्ट्रेटेड एक्वा एमोनिया में गलाकर १ औंस अरबी गोंद, और १४ औंस साफ पानी मिलाओ। (५) न० १—१ औंस पीरोग्यालिक एसिड और १ औंस ट्यानियाको २ औंस एलकोहल में गलाकर एक क्वार्ट पानी मिलाओ। नं० २—१ औंस क्रष्ष्यालाइजड् नाइट्रेट आफ सिलभरको, १ औंस कनसेण्ट्रेटेड एक्वा एमोनिया में गलाकर, ५ औंस पानी और ॥ औंस अरबी गोंद मिलाओ। नं० ३—१ औंस हाइड्रोसलफेट आफ पोटासको १ क्वार्ट पानीमें गलाओ। यदि पहले और दूसरे नम्बर से बाल काला न होय तो यह तीसरा नम्बर लगाओ। (६) १ औंस क्रष्ष्यालाइजड नाइट्रेट आफ सिलभरको २ औंस एक्वा एमोनियामें गलाकर ५ औंस पानी मिलाओ। यद्यपि इस एकही

ग्रक्के लगानेसे उसी समय बाल काला नहीं होता, तथापि कुछ देर तक हवा और चाहनेमें रहनेसे काला होजाता है। पहले बालो की चिकनाई दूर करके इस कलपको लगाना चाहिये। (७) ८ ग्रौंस सिरकेको उतने ही पानी में मिलाके २ ड्राम गन्धक और २ ड्राम सुगर आफ लेड मिलाओ।

स्याण्ड-पेपर वा बालूदार कागज—थोडेसे सरेसको ठण्डे पानीमें भिगाओ जब नरम होजाय तब गरम पानीमें गला लो, जब सहतकी तरह गाढा होजाय तब (गरम रहते) एक कूचीसे साफ मोटे कागज पर लगाओ और उस पर बोतलका चूरा छींट दो फिर सुखा लो। इस कागजका एक टुकडा लेकर काठकी चीज पर घिसनेसे पालिस होती है। टेबल, कुरसी, बक्स आदि किसी काठकी चीज पर वार्निश करनेके पहले इसी कागजसे घिस कर काठको चिकना कर लेते हैं, तब वार्निश करते हैं।

सिल करनेकी लाह—(काला), चपडा लाह ५भाग, टरपेण्टाइन ८ भाग, राल ६॥ भाग, खडिया ४ भाग, सूट ११ भाग। (२) चपडा ८ भाग, टरपेण्टाइन ६ भाग, राल ६ भाग, खडिया १॥ भाग, जिपसम १ भाग, काजल ३॥ भाग। (ब्लू), चपडा लाह ७ भाग, टरपेण्टाइन ६ भाग, राल ३॥ भाग, म्यागनिशिया १ भाग, खडिया २ भाग, ब्लू रंग २ या २॥ भाग। (आसमानी), वर्लिन ब्लू में सफेदा वा नाइट्रेट आफ बिसमथ मिलानेसें हलका ब्लू रंग होता है, यह देखनेमें बहुत सुन्दर और चीनी मट्टीकी तरह जान पडता है। (बोतल पर लगानेके लिये)—(काला), भिनिसदेशीय

टरपेण्टाइन २ औंस, राल ६ औंस, चपडा २ औंस। सबको गलाकर ८ औंस काजल मिलाओ, और साचेमें ढाललो। (२) राल २० भाग, चर्बी ५ भाग, काजल ४ भाग। (लाल), राल २० भाग, चर्बी ५ भाग, मटिया सेंदुर ६ भाग॥ गरम करके मिलाओ। (२) चपडा लाह ४ औंस, भिनिसदेशीय टरपेण्टाइन १ औंस, सेंदुर ३ औंस। एक तांबेकी कढाईमें लाह रखके साफ कोयले की आंच पर गलाओ, फिर उसमें टरपेण्टाइन मिलाओ, और पीछेसे सेंदुर मिलाकर लकडीसे खूब शीघ्रताके साथ चलाओ। जिसमें अच्छी तरहसे मिल जाय। (ब्राउन), चपडा ७ भाग, टरपेण्टाइन ६ भाग, राल ४ भाग, जिपसम २ भाग, खडिया २ भाग, अम्बर २ भाग। (पारसल पर लगानेके लिये)—चपडा ३॥ भाग, राल ६॥ भाग, टरपेण्टाइन ५ भाग, ताडपीनका तेल ॥ भाग, खडिया २॥ भाग, जिपसम १ भाग, सिनावार २॥ भाग। (२) चपडा १॥ भाग, राल ८॥ भाग, टरपेण्टाइन ६ भाग, ताडपीनका तेल ॥ भाग, खडिया २ भाग, ईटका चूरा १ भाग, कोल-कोथार ५ भाग। (बढिया लाल रंगकी लाह)—चपडा १२ भाग, टरपेण्टाइन ८ भाग, सिनावार ८ भाग, ताड़पीनका तेल २ भाग, म्यागनिशिया ३ भाग। (२) चपडा ११ भाग, टरपेण्टाइन ६ भाग, ताडपीनका तेल १ भाग, खडिया १ भाग, म्यागनिशिया २ भाग, सिनावार ८ भाग। (३) चपडा ५० भाग, भिनिसदेशीय टरपेन्टाइन १२॥ भाग चीनका सेंदुर ३७॥ भाग। (४) चपडा ६ भाग राल ॥ भाग, ताडपीनका तेल ॥ भाग, टरपेण्टाइन ७ भाग, खडिया १॥ भाग, जिपसम १॥ भाग, सिनावार ॥ भाग। (साधारण लाल रंग),

चपडा ५५ भाग, टरपेण्टाइन ७४ भाग, खडिया वा म्यागनिशिया ३० भाग, जिपसम २० भाग, सिनावार १३ भाग। (२) चपडा ५२ भाग टरपेण्टाइन ६० भाग, राल ४४ भाग, खडिया १८ भाग, सिनावार १८ भाग। (३) राल ५० भाग, मटिया सेंदुर ३७॥ भाग, टरपेण्टाइन १२॥ भाग। (४) पीले रंगकी राल १ सेर, चपडा ५॥ छटाक, ताडपीनका तेल ॥ छटाक, सेंदुर १ छटाक। पहले तांबेके बरतनमें साफ लाहको गलाके उसमें थोडा थोडा ताडपीनका तेल ढालते जाओ। थोडी देर बाद उसमें सेंदुर डालदो, और शीघ्रतासे चलाते जाओ। जब सेंदुर अच्छी तरह मिल जाय तब उसे एक चिकने पत्थर पर ढाल, काठके टुकडेसे लुढकाके गोल बत्तीकी तरह करलो।

कृत्रिम मूंगा—२ छटाक चीनके सेंदुरको १ सेर रालमें मिलाय, एक बरतनमें रख आगपर चढाके गलाओ, और गरम रहते किसी गाछकी सूखी और छालरहित डालमें अथवा किसी काठकी चीजपर लेसदो, और मन्दी आंचका ताप देते जाओ, जब तक वह रंग गलकर उस चीजके चारों तरफ न फैलजाय। यह देखनेमें ठीक मूंगेके गाछसा हो जायगा। यदि सफेद बनाना होय तो सफेदा और राल, और काला बनाना होय तो सूखा काजल और राल मिलाके बनाओ।

कपूरका खिलौना—पहले मट्टीके दो साचे बनाओ। एक साचेमें कपूरको चूरा करके भरदो, और दूसरेको ऊपरसे ढकके दोनोंके जोडको मट्टीसे बन्द करदो।

फिर इसे मन्दी आंचपर रक्खो, नीचेका सब कपूर धूआं होकर ऊपरके सांचेमें जम जायगा। जब सांचा ठण्डा होजाय तब छुरीसे उस जोडको धीरेसे खोलके खिलौनेको निकाललो, और शीशेके ढकनेमें बन्द करके रख छोडो। इसी तरह गिलास, कटोरी आदि सभी चीजें इसकी बन सकती हैं।

कार्बोनिक पेपर—थोडा सा सूखा काजल लेकर उसमें मीठा तेल मिलाओ, और स्लेट वा चिकने पत्थर पर रखके खूब घोंटो. जब अच्छी तरह मिलजाय, तब एक टुकडे फ्लानेलसे साधारण लिखनेके कागजपर लगाओ (इच्छाहोय तो दोनों तरफ भी लगा सकते हो)। यदि बहुत लग जाय तो एक साफ कपडेसे ऊपरका कुछ काजल पोंछलो और सुखालो। (२) पिसे हुए सीसेमें चर्बी वा तेल मिलाकर गाढी लेईकी तरह करलो, और एक टुकडे फ्लानेलसे कागज पर लगाओ, जहां मशाला गाढा लगा होय वा उसकी लकीर पड गई होय तो एक साफ और मुलायम कपडेसे उसे पोंछदो और सुखालो। इस कागजको किसी साफ कागजकी तहमें रखकर, ऊपरसे एक पेन्सिल वा कांचकी नोकीली कलमसे दबाकर लिखनेसे नीचेवाले कागजपर स्याहीके से अक्षर लिख जायंगे। इसी तरह ४।५ कागजोंको तले ऊपर रखके और सबकी तहमें एक एक ऐसाही काला कागज रखके, ऊपरसे दबाकर लिखनेसे सब कागजोंपर एकसी नकल होजायगी।

कुलफीकी बरफ—पहले धतूरेके फूलकी तरह

थोड़े से टीनके चोंगे बनवा रक्खो, जिसकी चौड़ाईकी तरफ ढकना रहै, और पतली तरफसे बन्द रहै। यदि मलाईकी बरफ बनाया चाहो तो दूधको औटाके गाढ़ा करलो और थोड़ीसी चीनी मिलाय, उन चोंगोंमें भरके ढकनोंसे बन्द करदो। आटेकी लेई ढकनेके चारो ओर लगा देना जिसमें ढकना नहीं खुले तथा भीतरका दूध बाहर और बाहरका पानी भीतर नहीं जाने सके। फिर एक हाडीमें बरफके टुकड़े भरदो, और इन चोंगोंको उसमें गाड़के ऊपरसे नमक डालदो। अब उस हाडीका मूंह ढक, उसके चारों ओर कम्बल लपेटके ठण्डी जगहमें रखदो। ३।४ घण्टे बाद दूध जम जायगा। जब बरफ खानी होय, तब उसमेंसे एक चोंगेको निकालके ढकना खोलो, और दोनों हथेलीसे पकड़के रगड़ो, बस उसमेंसे बरफ निकल आवेगी। यदि नीबूकी बरफ बनाया चाहोतो चीनीके शरबतमें नीबूका रस मिला कर दूधकी जगह उसीको चोंगेमें भरदो।

इङ्गुल वा सेंदुर—पारे और गन्धकके मेलसे सेंदुर बनता है। यह प्राय पारेकी खानसे बहुत निकलता है, और कृत्रिम भी बनाया जाता है। इसके बनानेकी बहुतसी रीति है। ३०० भाग पारेमें ११४ भाग शुद्ध गन्धक मिलाकर कुछ घण्टे तक खूब पीसो, फिर ७५ भाग काष्टिक पोटाशको ४५० भाग पानीमें मिलाके उसमें मिलाओ, और कुछ देर तक और पीसते रहो। अब इसे लोहेके बरतन में रख मन्दी आंचपर चढाओ, और कुछ देर तक बराबर चलाते जाओ, (थोड़ी देर बाद बीच बीचमें चला दिया

मिलाकर गलानेसे काच बनता है। यह बहुत तरहका बनाया जाता है। (बोतलका काच),—बालू १०० भाग, केल्प् वा मेला सोडा ३० भाग, काठकी राख ४० भाग, कुम्हारकी मट्टी १०० भाग, टूटा हुआ काच १०० भाग। इसका रग, हरा होता है। (फ्लिण्ट ग्लास),—सफेद महीन बालू ३०० भाग, मटिया सेंदुर वा मुरदासङ्ग २०० भाग, साफ की हुई पर्लऐश ८० भाग, शोरा २० भाग, और थोडासा आरसेनिक और मेङ्गानीज मिलाओ इससे बडी शीशी, पानी-पीनेके ग्लास, और दूरबीनके शीशे आदि बनते है। (प्लेट ग्लास),—खूब महीन सफेद बालू ७२० भाग, बढिया सोडा ४५०.भाग, चूना ८० भाग, सोरा २५ भाग, साफ काँचके पतला चूरा ४२५ भाग, इसे गलाने और ढालनेमें बहुत दक्षता चाहिये तथा इसकी चीजेभी सब बहुत, बढिया और साफ होनी चाहिये। (उइण्डो ग्लास),—बालू १०० भाग, खडिया ३५ भाग, सोडा ऐश २५ भाग, और थोडासा टूटा हुआ कॉच मिलाओ। यह साधारण किवाड, खिडकी आदिमें लगानेके काम आता है। (क्राउन ग्लास),—महीन सफेद बालू १०० भाग, कार्वोनिट आफ लाइम १२ भाग, कार्वोनिट आफ सोडा ५० भाग, क्राउन ग्लासके टुकडे १०० भाग। यह भी आलमारी, किवाड, आदिमें लगाया जाता है, और साधारण उइण्डो ग्लाससे बढिया होता है।

रगीन कॉचबनाना—यह कॉच साधारण कॉचसे कुछ कठिन बनाया जाता है। इसके बनानेकी रीति यह है,—बढिया बालू (पानीसे धोकर साफ किया हुआ) १२ पाउण्ड, पर्लऐश वा फिक्सड एलक्यालाइन साल्ट

(सोरेसे साफ किया हुआ) ७ पाउण्ड, सोरा १ पाउण्ड, सुहागा ॥ पाउण्ड। पहले बालूको खरलमें खूब महीन पीसकर बाकी चीजे मिलाओ और फिर पीसकर सबको एक करलो, फिर गलाकर जैसे रंगका बनाया चाहो वही रंग मिलाओ। इसमें केवल धातव रंगही मिल सकते हैं। अक्साइड आफ गोल्ड मिलानेसे बढिया लाल माणिकवाला रंग होता है, सब अक्साइड आफ कापर मिलानेसे लाल रंग होता है, सिलभर अक्साइड मिलानेसे पीला और सुनहरी रंग होता है, अक्साइड्स आफ आइरनसे सबुज, पीला, लाल और काला रंग होता है, अक्साइड आफ क्रोमियमसे सबुज रंग, अक्साइड आफ कोबाल्टसे नीला रंग, अक्साइड आफ इउरेनियमसे लाल धूपछाहका रंग, और आरसेनिक वा अक्साइड आफ टिनसे सफेद दूधिया रंग होता है।

ष्ट्रास बनाना—साफ कास्टिक पोटाश १६ भाग, ह्वाइट लेड वा सफेदा ८५ भाग, बोरासिक एसिड ४॥ भाग, आरसिनियस एसिड ⅟ भाग, खूब महीन सफेद बालू ५० भाग। इन सब चीजोंको हेसियान क्रुसिब्ल नामक घडियामें रख, पोर्सलेनकी भट्ठीमें २४ घण्टे तक गलाओ, फिर धीरे धीरे ठण्डा करलो। कृत्रिम हीरा इसीका बनाता है, और रंगीन काचमें जो सब रंग मिलाये जाते हैं, वही सब रंग इसमें मिलानेसे माणिक, चूनी, पन्ना, पुखराज, नीलम, फिरोजा आदि सभी तरहके कृत्रिम जवाहरात बन सकते हैं।

काँच काटना—यदि काँच का ग्लास शीशी या और कोई बरतन सफाईके साथ काटना होय तो जहाँ तक काटना चाहो वहा तक उसमें तेल भरदो, फिर १

लोहेके सीखचेको गरम करो जब लाल होजाय तब उस तेलमें धीरे धीरे डुबाते जाओ, जिसमें तेलका ऊपरी भाग गरम हो जाय, जहातक तेल भरा होगा उसीकी लकीर पर काच चटक जायगा और ऊपरका हिस्सा अलग हो जायगा। (२) यदि काचकी छोटी नलको काटा चाहो तो जहासे काटना होय वहा पर एक सख्त इस्पातकी नोकसे वा हीरेकी कनीसे लकीर करो और नलको दोनो तरफसे पकडके तोडदो, उसी लकीर पर टूट जायगी। काचके पतभी इसी तरहसे काटे जाते है। (३) यदि गोल शीशी वा बोतलको काटना होय तो साधारण सूतको स्पिरिट आफ टरपेण्टाइनमें भिगाकर उसपर लपेटो, फिर उसमें आग लगादो। सूत जल जायगा और जहा पर वह बँधा होगा उस जगहसे बोतल चटक जायगी। (४) क्रासिन तेलमें सूत भिगाकर जिस जगहसे काटना होय वहा पर बाधके जलानेसे और उसपर ठण्डे पानीका छीटा देनेसे भी बोतल टूट जाती है। (५) किसी नोकदार लोहेकी चीजको तपाकर लाल करलो, फिर जिस जगहसे कांचको काटना चाहो वहा पर इस गरम लोहेकी नोकसे लकीर करके उसपर ठण्डा पानी ढालदो, उसी समय काच चटक कर अलग होजायगा।

कांचकी नल टेढो करना—काचकी नलको जहासे टेढी किया चाहो उस जगहको ग्यास वा स्पिरिट ल्याम्पकी लाटमें गरम करके मोडनेहीसे नल टेढो होजाती है। यह सभी दीयेकी लाटसे होसकतीहै परन्तु स्पिरिट ल्याम्पकी गरमी तेज होती है और उसमें धूआ नही होता।

कांचको चूर करना—काचको आग पर तपाके

लाल करलो, फिर उसी समय ठण्डे पानीमें डुवादो। पानीमें डालतेही काच चूर होजायगा, फिर इसे छानकर सुखालो। यह ग्लासपेपर बनाने तथा वारनिशको छाननेमें काम आता है।

लोहे पर चीनीकी कलई करना—फ्लिण्ट ग्लास १३० भाग, सोडा कार्बोनेट २०॥ भाग, बोरासिक एसिड १२ भाग। सबको एक घडियामें गलाओ फिर ठण्डा करके खूब महीन पीसलो। यदि किसी लोहेकी कढाईमें भीतरकी तरफ कलई किया चाहो तो उसे पहले तेजावके पानीमें डुवाकर साफ करलो, फिर वालूसे खूब माजो, जब चमकने लगे तब उसपर थोडासा गोंदका पानी फेरदो, फिर उसपर ऊपर लिखे मसालेको छानके कढाईको आगमें रख यहां तक तपाओ जिसमें लाल होजाय और काचका चूरा अच्छी तरहसे गलकर उसमें जम जाय। फिर निकालके धीरे धीरे ठण्डा करलो, (परन्तु जहांतक होसके हवासे बचाते रहो)। बहुत उत्तम कलई होजायगी। इसी तरह और सब चीजों पर भी कलई हो सकती है।

हाथीदांतपर नकसा करना—पहले हाथीदांत पर मोमको खूब गाढा करके लेसदो, तब उसपर खूब महीन सलाईसे फूल, वेल, बूटे आदि जो बनाना होय सो खींचो, परन्तु ऐसी तरहसे खींचना जिसमें अङ्कित स्थानके नीचे जरा भी मोम न रहे और हाथीदांत दीखने लगे। फिर उस स्थानमें अयेल आफ विट्रियल लगानेहीसे उसका दाग पड जायगा और नक्शासी होजायगी।

कृत्रिम हाथीदांत—खूब महीन पिसा हुआ अण्डेका छिलका और आइसिंग्लासमें ब्रान्डी मिलाकर गाढी लेईकी तरह करलो, और गरम करके साचेमें ढाललो। जब तक सूख न जाय तब तक साचेमें ही रहने दो। साचेमें पहलेही से तेल लगा लेना, जिसमें चिपक न जाय। यह देखनेमें ठीक हाथीदातसा जान पडता है। यदि इसमें किसी तरहका रग मिलाया चाहो तो वह भी मिला सकते हो।

पार्चमेण्ट कागज—साधारण कागजको गन्धकके तेजाव मिले हुए पानीमें ५ वा ६ सेकेण्ड तक डुवाके निकाल लो, और साफ पानीसे खूब धो डालो जिसमें तेजाव का दाग न रहे। ६ भाग तेजावमें १ भाग पानी रहना चाहिये। धोनेके पानीमें यदि थोडासा एमोनिया मिला दिया जाय तो वहुत अच्छा है।

पुराने लिखेको नया करना—प्रूसीएट आफ पोटाशको पानीमें मिलाकर बालकी कलमसे लिखे हुए स्थानपर लगाओ। यदि कागज नष्ट न होगया होय तो इससे पुराने हाथके लिखे अचर जो अदृश्य होगये होंगे, पुनः दीखने लगेंगे।

पेन्सिलका लिखा पक्का करना—पतला और ठण्डा आइसिंग्लासका पानी अथवा चावलके माडको वुरुस द्वारा पेन्सिलके लिखे पर लगानेसे अचर पक्के होजायगे।

मक्खी मारनेका कागज—क्लोराइड आफ कोवाल्ट ४ ड्राम, गरम पानी १६ औंस, शक्कर १ औंस। पानीमें शक्कर और कोवाल्टको गलाकर व्राउन रगके कागज

पर अच्छी तरह लगाओ और सुखालो। इस कागज पर मक्खी बैठनेहीसे मर जाती है। (२) अरण्डका तेल, राल, चीनी, इन तीनोंको बराबर ले आगमें गलाके ब्यानिला कागज पर लगादो।

चूहे मारनेकी दवा—फासफरस ४ औंस, गरम पानी ५॥ पाउण्ड, सरसों पिसी हुई ५॥ पाउण्ड, मक्खन ३॥ पाउण्ड, चीनी ४ पाउण्ड। पहले फासफरासको गरम पानीमें गलाकर सरसों मिलाओ, फिर बाकी चीजें मिलाओ, इसे खानेहीसे चूहे मर जाते हैं। यह जल्दी खराब नहीं होती।

चूहे दूर करनेकी दवा—जिस जगह चूहे रहते होयें उसके आसपास तथा उनके बिलके मुहमें सूखा क्लोराइड आफ लाइम छीट दो, सब चूहे वह जगह छोडकर भाग जायगे।

मोमजामा—पकाया हुआ तेल १५ पाउण्ड, मोम १ पाउण्ड, मुरदासङ्ग १२ पाउण्ड। सबको मिलालो, और जिस कपडे पर लगाया चाहो उसे दीवारमें लगाकर वा साफ जमीनमें बिछाकर बुरुस द्वारा लगाओ। पहले कापडेको अच्छी तरह धोकर सुखा लेना।

बरफ जमाना—नौसादर १ भाग, सोरा २ भाग, साधारण सोडा ३ भाग। नौसादर और सोरेको मिलाकर खूब महीन पीसके एक शीशेमें ढककर रक्खो, और सोडाको भी पीसकर दूसरी शीशेमें रक्खो। जब बरफ जमाना

होय तब एक बरतनमें दोनों चीजोंको बराबर मिलाकर रक्खो, और उसमें थोडासा पानी डालदो। अब पानी, शरबत, दूध, जो कुछ जमाया चाहो उसे पतले गिलासमें रख, इस मशाले मिले पानीमें रखदो, और ऊपरसे कम्बल ढकदो। बहुत जलदी पानी जम जायगा। (२) नौसादर ५ भाग, सोरा ५ भाग, पानी १६ भाग। (३) नौसादर ५भाग, सोरा ७ भाग, सलफेट आफ सोडा ८ भाग, पानी १६ भाग।

छुरी, तरवार आदि पर नाम लिखना—

जिस चीज पर नाम लिखा चाहो पहले उसे अच्छी तरहसे साफ करलो, फिर मोमको गरम करके कलमसे उसपर लिखो, जब सूख जाय तब तूतियेको महीन पीसकर नीबूके अरकमें मिलाओ और उसपर ढालो, जब अरक सूख जाय तब पोंछलो। (२) जिस चीजपर नाम लिखा चाहो, पहले उसपर मोमको गरम करके लेसदो, फिर लोहेकी कलमसे उसपर लिखो। ऐसी तरह लिखना जिसमें अक्षरोंके नीचे मोम न रहै, और जमीन साफ दिखाई पडने लगे। अब तूतियेको खूब महीन पीसकर नीबूके रसमें मिलाय उसपर ढालो, और सूख जाने पर धोकर साफ करलो। साफ तांबेके से अक्षर उभड आवेंगे।

धातुनिर्मित चीजोंपर नकसा करना—

जिस चीज पर बेल, बूटा आदि बनाना होय, पहले उसपर मोमको गरम करके पोतदो, और जैसा नकसा बनाया चाहो, एक लोहेकी कलमसे उसपर खोंचो, फिर उसपर दो तीन बूंद सोरेका तेजाब डालो, डालते ही धूआं निकलने

लगेगा और उस जगहपर नकसा होजायगा। यदि नकासी गहरी किया चाहो तो फिर ऊपर लिखी क्रियाको उसी पर करो।

पुस्तकोंको दीमकसे बचाना—करोसिभ सब्लिमेट ५ ड्राम, क्रिओसोट ६० बूंद, रेकटिफाइड स्पिरिट २ पाउण्ड। सबको मिलालो। यह अरक बडा भारी बिष है। किताबकी सिलाईके पास आठ दश पत्र बीच बीचमें छोडके इसको एक एक लकीर बुरुस द्वारा लगानेसे कभी दीमक नहीं लगती। यदि किताब बाधनेके समय पहले ही से यह लेई वा सरेसके साथ मिला दीजाय तो बहुत अच्छा है। बढिया जिल्दको तेलचट्टे अक्सर चाटके खराब कर दिया करते हैं। इस लिये साफ और पतली स्पिरिट वार्निशको जिल्द पर लगा देना चाहिये। इससे कभी किताब खराब होनेका डर नही रहता।

वाटरप्रूफ कागज—८ औंस फिटकिरी, और ३॥ औंस कास्टाइल साबुनको ४ पाइंट पानीमें गलाओ, फिर २ औंस अरबी गोंद और ४ औंस सरेसको अलग ४ पाइंट पानीमें गलाओ। इन दोनों अरकोंको मिलाकर थोडा गर्म करो और उसमें एक एक ताव कागजको डुबाकर निकाललो और लटकाके सुखालो। इस कागज पर पानी असर नही करता। (२) १॥ पाउण्ड सफेद साबुनको १ क्वार्ट पानीमें गलाओ फिर दूसरे १ क्वार्ट पानीमें १॥ औंस अरबी गोंद और ५ औंस सरेस गलाओ। इन दोनो अरकोंको मिलाके उसमें कागज डुबाकर निकाललो और सुखालो। यह कागज

पुलिन्दा और पारसल आदि पर बांधनेके लिये अच्छा है। इसमें पानी असर नहीं करता।

रूज बनाना—कसीस १ औंस, अक्ज्यालिक एसिड १ औंस। दोनोंको अलग अलग साफ पानीमें गलाकर मिलानेसे एक तरहका पीले रंगका चूरा नीचे बैठ जायगा फिर उसे ब्लाटिङ्ग कागज द्वारा छाननेसे वह चूरा कागजही पर रह जायगा। फिर इसे सुखाकर लोहेकी करछीमें रख आग पर गरम करनेसे यह आपही बलकर जल जायगा, और लाल रंग होजायगा। इससे जवाहरात इत्यादि पर पालिश की जाती है।

आतशबाजी।

आतशबाजी बनानेमें मुख्य तीन चीजोंका प्रयोजन है, शोरा, गन्धक और कोयला। इसके अतिरिक्त लोहा, इस्पात, ताबा और जस्तेका चूरा तथा राल, कपूर, हरताल इत्यादि और भी कई चीजें इसके साथ मिलाई जाती हैं। भिन्न भिन्न प्रकारकी आतशबाजीके लिये बारूदभी दानेदार, मोटी, महीन कई तरहकी बनाई जाती है। लोहाचूर फूल निकालनेके वास्ते मिलाया जाता है। इस्पात और ढले-लोहेका चूरा मिलानेसे फूल बड़ा और चमकीला निकलता है। ताबेका चूरा मिलानेसे रोशनी हरे रंगकी होती है, जस्तेके चूरसे नीले रंगकी, सलफ़िउरेट आफ् एण्टिमनिसे जङ्गाली रंगकी, अम्बर, क्लोफ़ोनी और साधारण नमकसे

की; जगालसे फोके हरे रंगकी, तूतिया और नौसादरसे रंगकी, और सूखा काजल वा दीयेकी कालिखको की बारूदके साथ मिलानेसे लाल रंगकी और यदि भाग अधिक रहे तो गुलाबी रंगकी रोशनी होती है। मिलानेसे खूब सफेद लाट निकलती है और अन्यान्य की दुर्गन्धि जाती रहती है। आतशबाजी बनानेमें औजार कभी काममें नहीं लाना चाहिये, क्योंकि र इसको जोरसे रगडनेसे चिनगारी निकलनेका भय है और बारूदमें जो गन्धक रहता है वह भी लोहेको कर देता है। पीतलके औजारसे काम चल सकता है सबसे उत्तम इस कामके लिये तांबेके औजार हैं।

सोरा—आतशबाजी बनानेके लिये कलमी सोरा लाना चाहिये। इसके बनानेकी रीति यह है,—एक- में पानी भरकर आग पर चढाओ, और उसमें जहा- ल सके उतना सोरा मिलाओ, जब खूब उफनने लगे परका मैला भाग निकाल कर फेंकदो और बरतनको रसे उतारलो। फिर उस सोरेके पानीको एक मट्टीके में रख उसमें थोडीसी सीकें आडी करके लगादो और मलेकी ठण्डी जगहमें वा रातके समय खुलेमें रखदो। साफ और दानेदार होकर सींकोंके बीचमें कलमकी जम जायगा। इसीको कलमी सोरा कहते हैं। इस नी निकाल कर बाकी पानी फेंक देना।

गन्धक—साफ बत्तीकी गन्धक ही इस काममें लायी है।

कोयला—अडहर, अरण्ड, सहजना, वेर, देवदारु, अकौन आदि हलके काठका कोयला ही आतशबाजीमें मिलाया जाता है। इसके बनानेकी रीति यह है,—पहले काठको चीरकर अच्छी तरह सुखालो, फिर जमीनमें गढा खोदकर उसमें काठको सजादो, और आग लगादो। जब सब काठ जल जाय तब उन अङ्गारों पर मट्टी डालकर दबा दो। जब जानो कि आग बुझ गई होगी तब उसमेंसे कोयले निकाललो। काठको जलाके मट्टीमें न गाडकर उन अङ्गारोंको एक कलसेमें भरके उसका मुह बन्दकर देनेसे भी आग बुझ जाती है, परन्तु कलसेमें हवा न जाने पावे, नही तो सब कोयला जलकर राख होजायगा। पानीसे कोयलेको बुझानेसे उसका तेज नहीं रहता और पुराना होनेसे भी उसका तेज जाता रहता है।

लोहाचूर—मुरशिदाबादसे जो अदरकी लोहा आता है, वही आतशबाजीके लिये सबसे उत्तम होता है। कान्तीका लोहा भी इसमें काम आता है, परन्तु अदरकी लोहाचूरसे फूल बहुत बढिया निकलता है। जिस दिन आतशबाजी छुडाना होय उसी दिन बारूदमें लोहाचूर मिलाना चाहिये, क्योंकि बारूदमें मिलनेसे दो तीन दिनमेंही इसमें मोरचा लग जाता है, जिससे फूल अच्छा नही निकलता। इसे एक शीशीमें अलग बन्द करके रखनेसे बहुत दिन तक खराब नही होता। इसका दाना जितना लम्बा होगा उतना ही फूल भी सुन्दर और चमकीला ... लोहेको कूटकर और मोटी रेतीसे रेतकर ... बनाया जाता है।

नाइट्रेट आफ ष्ट्रनशियाः—एक साधारण मट्टीको कढ़ाईमें नाइट्रेट आफ ष्ट्रनशियाके टुकडे रखकर बिना धूएकी आग पर चढाओ, (बरतन बहुत गरम न होने पावे), जब गलकर मुलायम होजाय, तब एक लकडी वा चौड़े काठके टुकडेसे हिलाते जाओ, जिसमें उसका सब पानी धुआ होकर उड जाय, और वह जमने न पावे। यह ठीक सूखे सफेद वालूकी तरह रह जायगा। यही ष्ट्रनशिया रग और तारे बनानेमें काम आता है। यह एक वारमें एक पावसे लेकर एक सेर तक अच्छा बनता है। इसी तरहसे नाइट्रेट आफ बेराइटा भी बनाया जाता है।

रग—इसके सब मसालोंको अलग अलग खूब महीन पीसकर तथा छानकर बोतलोंमें मूह बन्द करके रखना चाहिये। पहलेसे एक सङ्ग मिलानेसे यह खराब होजाताहै, इस लिये काममें लानेके रोज और जहातक हो सके थोडी देर पहले इसको मिलाना चाहिये। सब चीजें हिस्से मूजिब लेकर एक कांचके पत्र पर वा कागज पर रखके हड्डी वा काठकी पटरीसे मिलाओ। क्लोरेट आफ पोटासको खूब सावधानीसे मिलाना चाहिये, क्योंकि इसमें जोरसे रगड लगनेसे यह जल उठता है।

लाल रग—क्लोरेट आफ पोटास १० भरी, नाइट्रेट आफ ष्ट्रनशिया ५० भरी, गन्धक १० भरी, ब्लाक सलफिउरेट आफ ऐण्टिमनि १० भरी। (२) नाईट्रेट आफ ष्ट्रनशिया ५२॥ॐ) भर, क्लोरेट आफ पोटाश ६॥/) भर, गन्धक १७)॥, कोयला ३॥/॥)। (३) क्लोरेट पोटास ७॥/॥), नाइट्रेट ष्ट्रनशिया

४३॥/॥), गन्धक २०।/), सलफिउरेट आफ एण्टिमनि ६)॥, दीयेकी कालिख १॥/)। (४) नाइट्रेट आफ ष्ट्रनशिया ५७॥/॥), गन्धक १६), कोयला १॥/॥), बन्दूककी बारूद ४॥/)॥, (५) गन्धक, सलफिउरेट आफ एण्टिमनि, और सोरा प्रत्येक १ भाग, सूखा नाइट्रेट आफ ष्ट्रनशिया ५ भाग। (६) क्लोरेट आफ पोटाश २० भाग, गन्धक २४ भाग, नाइट्रेट आफ ष्ट्रनशिया ५६ भाग। (७) कोयला चूर २ भाग, बन्दूककी बारूद ६ भाग, गन्धक २० भाग, सूखा नाइट्रेट आफ ष्ट्रनशिया ७२ भाग।

हरा रंग—गन्धक २६, नाइट्रेट आफ बेराइटा ३४, क्लोरेट आफ पोटाश १०, मेटालिक आरसेनिक ४, कोयला ६। (२) नाइट्रेट आफ बेराइटा ७७, क्लोरेट पोटाश ८, कोयला ३, गन्धक १३। (३) मेटालिक आरसेनिक २, कोयला ३, क्लोरेट पोटाश ५, गन्धक १३, नाइट्रेट बेराइटा ७७। (४) कोयला १॥, सलफिउरेट आफ आरसेनिक १॥, गन्धक १०॥, क्लोरेट पोटाश २३, नाइट्रेट बेराइटा ६२॥। (५) नाइट्रेट बेराइटा ६) भर, गन्धक १/) भर, क्लोरेट आफ पोटाश ॥/) भर। (६) नाइट्रेट बेराइटा ४८।/॥), गन्धक ३॥), सलफिउरेट आफ एण्टिमनि १), क्लोरेट आफ पोटाश २४।)॥, कोयला ॥/)।

नीलारंग—गन्धक १५, सलफेट आफ पोटाश १५, एमोनिओ सलफेट आफ कापर १५, सोरा २७, क्लोरेट आफ पोटाश २८। (२) मेटालिक एण्टिमनि १, गन्धक २, सोरा ५। (३) तूतिया ७, गन्धक २४, क्लोरेट पोटाश ६९

(४) क्लोरेट पोटास ६०)।, जङ्गाल १३।/॥); गन्धक ६॥≠॥)। (५) क्लोरेट पोटाश ६), गन्धक १॥), कार्बोनेट आफ कापर ॥/), फिटकिरी ॥/)। (६) सोरा २८॥/), गन्धक ३८≠), ब्लाक एण्टिमनि ८॥/॥), कोयला ॥/॥), हरताल ॥/॥)।

वैगनीरंग—क्लोरेट पोटाश ५, नाइट्रेट आफ ष्ट्रनशिया १६, रियालगार १, गन्धक २, दीयेकी कालिख १। (२) सोरा ५०, गन्धक २०, मेटालिक एण्टिमनि १०। (३) सलफिउरेट आफ एण्टिमनि २॥, ब्लाक अक्साइड आफ कापर १०, गन्धक और नाइट्रेट आफ पोटाश, प्रत्यक २२॥, क्लोरेट आफ पोटाश ४२। (४) गन्धक १२, ब्लाक अक्साइड आफ कापर १२, क्लोरेट आफ पोटाश ३०।

ऊदारंग—कोयला ८, गन्धक १०, मेटालिक कापर १५, क्लोरेट आफ पोटाश ३०।

सफेद रंग—सोरा ६०, गन्धक २०, ब्लाक एण्टिमनि १०, मील पाउडर ६, कपूर ४। (२) सोरा ६॥), गन्धक २), बन्दूकको बारुद १॥)। (३) बन्दूककी बारुद १२॥, जस्ता चूर १८, गन्धक २३, सोरा ४६॥। (४) कोयला १, गन्धक २४, सोरा ७५।

पीला रंग—गन्धक १६, सूखा कार्बोनेट आफ सोडा २३, क्लोरेट आफ पोटाश ६१। (२) सोरा २१॥/), बन्दूकको बारुद २१॥/), गन्धक २१॥/), नमक १४॥/)। (३) नाइट्रेट आफ सोडा ६०, गन्धक १०, दीयेकी कालिख १०। (४) सोरा ६।), गन्धक ॥≠), सोडा बाइकार्ब २), दीयेकी कालिख /)।

महताबी वा रंगमशाल—सोरा १ सेर, गन्धक ५ छटांक, कोयला १॥ भरी, हरताल पथरिया १ छटांक। (२) सोरा ६१), गन्धक १७॥), कोयला १॥)। (३) सोरा ३७॥), गन्धक १८।॥), बन्दूककी बारूद १०), जस्ताचूर १४।॥)। (४) सोरा २८॥)॥, गन्धक ३८।॥), काला सुरमा ८॥/।), कोयला ॥), सफेद हरताल ॥)।

श्राफतावी—सोरा १ सेर, गन्धक १ पाव, हरताल ॥ पाव, नील १ तोला, कपूर २॥ तोला। (२) सोरा ५६)।, गन्धक १४/), हरताल ७)॥, नील ॥॥) कपूर १॥)।

गुलरेज वा फूलझड़ी—सोरा १०), गन्धक।) कोयला ॥), लोहाचूर ४)। (२) सोरा ५६।, गन्धक ३॥, कोयला ३॥, लोहाचूर १६॥)। सोरा, गन्धक और कोयला, तीनोंको मिलाके खूब महीन पीसो। फिर लोहाचूर बारूदसे कुछ मोटा अर्थात् बालूकी तरह पीसके मिलाओ और पतले कागजके एक इञ्चसे दो इञ्च तकके खोलमें भरदो। इसको छुडानेसे गुलरेजके मूहसे जमीन तक फूलोंका गजरा सा दिखाई पडता है।

अनार—यह छोटा बडा सभी तरहका होता है। इसकी बारूद जरा मोटी पिसी रहनी चाहिये, बहुत महीन होनेसे बारूद जलदी जल जाती है, और फूलकी बहार नहीं रहती। इसके खोलका मूह कुछ बडा रहना चाहिये, और इसमें बारूद रूल वा काठसे न ठांसकर उङ्गलीही से भरना अच्छाहै। खोलकी छुटाई बडाईके अनुसार लोहाचूरका दाना भी छोटा बडा होना चाहिये।

मोतिया अनार—सोरा ४०, गन्धक १२, कोयला ३, लोहाचूर १२। (२) सोरा ४०॥)।, गन्धक १४।/), कोयला ३॥/), लोहाचूर १४।/)।

मोतियेकी कली—सोरा ४२॥/), गन्धक ५॥=), कोयला २), पारा १॥/) मुरदासङ्ग ॥), हरताल ११॥=), लोहाचूर १४)। पहले पारे और गन्धकको पीसलो, फिर हरताल और मुरदासङ्ग पीसो, और पीछेसे दूसरी चीजें मिलाकर पीसो। इसमें लोहाचूर सरसोंके दानेके समान होना चाहिये।

हजारा—सोरा १२, गन्धक ४, कोयला १। लोहाचूर ६।

सूरजमुखी—सोरा २०॥=), गन्धक १२।=), कोयला ११॥=), लोहाचूर १६।) (सरसोंके समान), जस्ताचूर १८॥/)। जस्तेको रेतीसे रेतकर चूरा करो। पीटके जो जस्ताचूर बनता है, उसका दाना अच्छा नहीं होता। यह अनारका वजन बहुतही अच्छा है।

बादला—सोरा ४०, गन्धक १०, कोयला ५, लोहाचूर २५। इसकी घिसाई मध्यम, कोयला बेरके काठका और लोहाचूर सरसोंके समान होना चाहिये, तथा खोल भी छटङ्की वा आध छटङ्की होना चाहिये।

बतासा—सोरा ४०॥=), गन्धक १७॥/), कोयला ५/॥), लोहाचूर २०।=)। बेरके काठका कोयला, बहुत बढ़िया, अदरकी लोहेका चूरा सरसों बराबर, तथा खोल

छटकी वा आध छटकी होना चाहिये। (२) सोरा ४०, गन्धक १०, कोयला ५, लोहाचूर २५। (३) सोरा ३७।॰॥), गन्धक १६।॥), कोयला ४।॥), लोहाचूर २१॥॰॥)। (४)सोरा ४०, गन्धक १५, कोयला ५, लोहाचूर २०। (४) सोरा १२, गन्धक ४, कोयला १, लोहाचूर ६।

जुही—सोरा ८०), गन्धक २०), कोयला ६०), लोहा चूर (अदरकी) १॥॰)। यह भी अनारकी तरह होती है, परन्तु हाथमें लेकर छुडाई जाती है, इस लिये नीचेकी तरफसे इसकी पेंदी लम्बी बनाई जाती है। इसकी बारूद खूब महीन पीसनी चाहिये, यह देखनेमें बहुतही सुन्दर होती है।

हवाई—सोरा ५६॰।), गन्धक ४॥) कोयला १८॰।)। (२) सोरा ५१॰।), गन्धक ४।)॥, कोयला १८॥/।)। हवाईकी बारूदको ऐसी तरह पीसना चाहिये जिसमें यह न जान पडे कि इसमे गन्धक मिला है और कोयला भी इसमें अरण्ड, अरहर, सहजना आदि बहुत हलके काठका होना चाहिये। इसके बनानेकी रीति यह है। पहले एक टुकडे कच्चे बासको लेकर इस तरह काटो जिसके दोनों तरफ गाठ रहे। फिर उसे थोडासा छीलकर आरी द्वारा बीचसे काटलो।इससे दो खोल बन जायंगे। फिर उस खोल वा चोंगीको छुरीसे छीलकर हलका करलो और लेई लगाकर ऊपरसे पाट लपेटके धूपमें सुखालो फिर उसमें बारूदको खूब ठासकर भरो और गाठमें छेद करके उसमें पलीता लगा दो। फटे बांसका खोल कभी नही बनाना, क्योंकि इसके फट जानेका डर रहता है।

चरखी—हवाईकी तरह, परन्तु उससे छोटे बांसके खोल बनाकर उसमें बारूद भरो। एक बासटीको चक्राकार बांधके उसके चारों तरफ चार खोल बांधो और चारोंको मुंह पलीतेसे मिला दो। फिर इस चक्रके बीचों बीच दो सीधी बासटीयोंको बांधो और बीचमें छेद करके एक लकडीके ऊपर बैठा दो। इसे कुडानेसे चरखी घूमने लगेगी। इसका खोल कागजका भी बन सकता है, परन्तु बांसके खोलमें जोर बहुत होता है।

पलीता बनाना—बन्दूककी बारूदमें थोडा पानी मिलाकर बुरुस द्वारा कागजकी एक पीठ पर लगाओ और सुखा लो। कागजकी जगह सूतकी रस्सीमें भी बारूद लगाकर पलीता बनाया जाता है। हवाई, चरखी आदि बनानेमें *सूतके पलीते पर कागजका पलीता लपेटके बनाना पडता है।*

असमानतारा—एक फुट लम्बा तन्ना बांस लेकर उस पर पाट लपेट दो, फिर उसमें अनारकी बारूद एक इञ्च तक भरो और थोडीसी बन्दूककी बारूद भरके बांसके छेद बराबर एक तारा भरो, फिर उस पर अनारकी बारूद, फिर बन्दूककी बारूद और फिर तारा भरो। इसी तरह क्रमसे भरते जाओ। बन्दूककी बारूद बहुत नहीं भरना नहीं तो खोल फट जायगा।

तारा बनानेकी रीति यह है—जिस रंगका तारा बनाना होय उसी रंगकी बारूदमें थोडासा पानी मिलाकर गोली बनालो और उसपर पिसी हुई बन्दूककी

बारूदको लपेट कर धूपमें अच्छी तरहसे सुखा लो। पानीके साथ यदि थोड़ीसी गोंद मिलादी जाय तो थोड़ेही पानीसे गोली बध जायगी और जलदी सूख जायगी। इसके मसाले सब खूब महीन पीसकर अलग अलग बोतलोंमें बन्द करके पहलेही से रखना चाहिये और बनानेके समय सबको मिलाय, गोली बनाकर खूब सुखा लेना चाहिये जिसमें जरा भी गीला न रहै।

लाल तारा—क्लोरेट पोटाश २४, नाइट्रेट ष्ट्रनशिया ३२, केलोमेल १२, गन्धक ६, चपड़ालाह (महीन पीसकर) ६, सलफाइड आफ कापर २, कोयला (महीन) २।

गुलाबी तारा—क्लोरेट पोटाश २०, कार्बोनेट आफ ष्ट्रनशिया ८, केलोमेल १०, चपड़ा २, गन्धक ३, कोयला १। यह सरदीमें जलदी खराब नहीं होता, क्योंकि कार्बोनेट आफ ष्ट्रनशिया नाइट्रेट ष्ट्रनशियाकी तरह जलदी सरदीमें नहीं पसीजता और बहुत दिन तक महीन चूर्णावस्थामें रहता है।

हरा तारा—क्लोरेट पोटाश २०, नाइट्रेट बेराइटा ४०, केलोमेल १०, गन्धक ८, चपड़ा ३, कोयला १, जला हुआ सलफाइड आफ कापर १।

धानी तारा—नाईट्रेट बेराइटा १६, क्लोरेट पोटाश ८, गन्धक ६, एण्टिमनि ३।

पीला तारा—क्लोरेट पोटाश ३०, सूखा सोडा १२ गन्धक ८।

सुनहरी तारा—क्लोरेट पोटाश २०, नाइट्रेट बेरा-

इटा ३०, अक्सालेट आफ सोडा १५, गन्धक ८, चपडा ४। इसे लाइके पानीसे गीला करना चाहिये।

नीला तारा—क्लोरेट पोटाश १६, चरटियर्ष कापर १२, केलोमेल ८, ष्टीराइन २, गन्धक २, चपडा १। इसे गोंदके पानीसे गीला करना चाहिये और ष्टीराइनको बहुत महीन पीसना चाहिये।

बैगनी तारा—क्लोरेट पोटाश ८, नाइट्रेट इनग्रिया ४, गन्धक ६, कार्बोनेट आफ कापर १, केलोमेल १, म्यास्टिक १।

सफेद तारा—सोरा ८, गन्धक ३, एण्टिमनि २।

दुमदार तारा—सोरा १६, मीलपाउडर १२, सलफिउरेट एण्टिमनि ८, कोयला (महीन) ४॥, गन्धक ४। इस बारूदको गोंदके पानीके साथ तीसीका तेल मिलाकर गीला करना चाहिये। गोंदके पानीको शीशीमें रख खूब गरम पानीके सहारे गरम करो अर्थात् एक बरतनमें खूब गरम पानी रखके उसमें शीशीको डुबाके गरम करो, और प्रत्येक ८ औंस गोंदके पानीमें १ औंस तीसीका तेल मिलाओ। फिर शीशीको खूब हिलाओ, जब तक तेल अच्छी तरहसे न मिल जाय, और गरम रहते बारूदमें मिलाओ।

फ्यारोज सरपेण्ट—पीला प्रूशियेट आफ पोटाश और फ्लावर आफ सलफर दोनोंको बराबर लेकर एक घडियामें रख आग पर जलाओ। यदि आच ठीक न लगे तो उसमें थोडासा कार्बोनेट आफ पोटाश मिला दो। फिर उसमें पानी मिलाकर छानलो। इसीको सलफोसाइनाइड आफ पोटा-

शियम कहते हैं। इसे सोरेके तेजाबमें गले हुए पारेके साथ मिलानेसे सलफोसाइनाइड आफ मर्करी बनता है इसीको लेके पानीमें धोकर सुखालो और छोटी गोटीकी तरह बनाकर ऊपरसे रांगकी पन्नी लपेट दो। इसमें आग लगानेसे साप निकलने लगेगा।

गुव्वारा—महीन कागजको कमलकी पकडीकी तरह अलग अलग काटकर आटेकी लेईसे जोडो। परन्तु इस तरहसे जोडना जिसमें ऊपरसे मुंह मिला रहे और नीचेकी तरफ खुला रहे। अब नीचेकी तरफ जो खुला मुंह है उसे एक महीन बासटीके घेरेमें चिपका दो और बासटीमें दो तार आडे करके बाध दो। फूस वा बिचालीको जलाकर उसके धूए पर इस गुव्वारेको नीचे मुंह करके हाथसे थाम कर इतना ऊंचा रक्खो जिसमें जल न जाय। थोड़ी देरमें धूआं गुव्वारेमें भर जायगा। अब गुव्वारेके मुंहके बीचमें जहा पर दोनों तार मिले है, दो तीन तोला कपूर एक टुकडे कपडेमें बाधके बाध दो, बस गुव्वारा उडके ऊपर चला जायगा। कपडेको कपूर बाधनेके २ घण्टे पहले ताडपीनके तेलमें भिंगा रखना चाहिये और यह भी देख लेना चाहिये कि गुव्वारेके जोडमें कही छेद न रह गया होय।

पेटेण्ट औषधि।

हालवे पिल्स्—क्यालाप २ ग्रेन, एलोज २ ग्रेन, जिञ्जर २ ग्रेन, मार २ ग्रेन। सबको मिलाकर गोली बना लो। प्रत्येक गोली २ ग्रेनकी होनी चाहिये। वास्तवमें यह दवा हाजमा है परन्तु इसके विज्ञापनमें यह सभी रोगोंकी महौषधि कहकर लिखी गई है, सत्य है जिसका पेट साफ रहता है उसे किसी तरहका रोग नहीं होता।

हालवे अइण्टमेण्ट—बटर ½ पाउण्ड, मोम ४ औंस राल १ औंस, भिनिगार आफ क्यान्थाराइडिस १ औन्स व्याल-सम क्यानाडा १ औंस, व्यालसमपेरू १२ बूंद, सबको मिला-कर मन्दी आंचमें गलालो। यह मरहम अनेक प्रकारके घावोंको आराम करती है। यह दोनो हालवे साहबकी पेटेण्ट दवाइयां है।

सिरप हाइपो फासफेट आफ लाइम—हाईपो-फासफेट आफ लाइम ३८४ ग्रेन, गरमपानी ७ औन्स साइ-ट्रिक एसिड १ ड्राम, सिरप या चीनीका रस ८ ड्राम, कार-माइन (रङ्ग करनेके लिये) यथा प्रयोजन। पहले गरम पानीको कारमाइनसे रङ्ग करके उसमें हाइपोफासफेट आफ लाइम और साइट्रिक एसिड मिलाओ और शेषमें सिरप मिलाओ। यह दवा खांसी और दमेंमें बहुत दीजाती है। यह प्यारिसके ग्रिमल्ट काम्पनीकी पेटेण्ट की हुई है।

इमलशन आफ काड लिभर अयेल—काडलिभर अयेल ४ औन्स, पाउडर गम इागाक्यान्थ ३० ग्रेन, साफ चीनी ४ ड्राम, अयेल उइण्टरग्रीन १५ बूंद, अयेल निरोली ३ बूंद, गरम पानी ४ औन्स। पहले गरम पानीमें इागाक्यान्थ और चीनीको गलाकर छानलो, फिर बाकी चीजें मिलाओ और जबतक दूधकी तरह न होजाय तबतक हिलाते रहो।

क्लोरोडाइन—क्लोरोफारम, २ औन्स, रेक्टिफाइड-स्पिरिट २ औन्स, गुड ४ औन्स, एक्सट्रक्ट आफ लिकारिस १॥ औन्स, हाइड्रोक्लोरेट आफ मर्फिया ४० ग्रेन, सलफेट आफ-एट्रोपिया १ ग्रेन, अयेल पेपरमिण्ट ४ बूंद, एसिड हाइड्रोसियानिक डिल २ ड्राम, इागाक्यान्थ २० ग्रेन, डिष्टिल्ड वाटर १० औन्स। पहले मर्फिया, इागाक्यान्थ और लिकारिसको एक साथ मिलाकर बोतलमें रखो, फिर स्पिरिट क्लोरोफारम पेपरमिण्ट, पानी और बाकी चीजें मिलाओ। इसकी माला ५ से ३० बूंद तक है। यह हैजा और अन्यान्य पेटके रोगोंमें बहुत दीजाती है।

बनबन—सफेद चीनी १ पाउण्ड, स्याण्टोनाइन यथा प्रयोजन, (यह प्रत्येक बनबनमें एक ग्रेन रहनी चाहिये)। यह कृमिरोग वा केंचुएको बहुतही अच्छी दवा है।

फुड्फारइनफाण्ट्स्—मयदा ॥ औन्स, बार्ली ॥ औंस सोडा बाइ कार्ब ७॥ ग्रेन, पानी १ औंस। सबको मिलाकर ५ औंस गौके दूधमें मिलाओ और मन्दी आंचमें पकाओ।

फ्रूट साल्ट—सोडा बाइकार्ब ४। औंस, रोचिल साल्ट १६ औंस, टारटरिक एसिड ४ औंस। सबको मिलाकर अच्छी तरहसे पीसो और शीशीमें भरके रख छोड़ो।

स्पिरिट क्याम्फर—कपूर और रेकटिफाइड स्पिरिट दोनोंको समान तोल कर मिलाओ। इसकी मात्रा ५ से १० बूंदतक है। यह अर्ककपूर डाक्तर रुबिनी साहबका पेटेण्ट किया हुआ है। होमिओप्याथिक मतसे यह हैजा, डायरिया प्रभृति रोगोंकी अद्वितीय औषधि है।

बोरासिक एसिड मरहम—बोरासिक एसिड १ औंस, सादा मोम १ औंस, प्याराफिन २ औंस, बादामका तेल २ औंस। पहले मोम, बादामका तेल और प्याराफिनको मन्दी आंचमें गलाओ फिर बोरासिक एसिड मिलाओ।

टुथेक ड्राप्स्—कपूर १ औंस, क्लोरेंड हाइड्रेट १ औंस। दोनोंको मिलाकर खरलमें पीसो जब पानीकी तरह होजाय, तब शीशीमें भरके रख छोड़ो। यह दांतकी [illegible] बहुत अच्छी दवा है।

[illegible] और कलेरामिक्श्चर—टिञ्चर [illegible] क्याम्फर, और स्पिरिट आफ टरपेण्टाइन [illegible] पेप[illegible] ३० बूंद। सबको [illegible] चे बराबर।



रसायनिक शब्दकोष।

अर्थात्

इस पुस्तकमें लिखी अंग्रेजी चीजोंकी व्याख्या।

अकज्यालिक एसिड (Oxalic acid)—यह तेजाव अमरूल प्रभृति बहुतसे वृक्षोंमें चूना, पोटाश वा सोडाके साथ मिलकर नोनके रूपमें रहता है। इसके बनानेकी रीति यह है:—सक्कर अथवा आलूसे निकाले हुए श्वेतसारमें एक भाग सोरेका तेजाव और दो भाग पानी मिलाकर गरम करो और गाढा करके दाना बांधलो। फिर इसे खौलते हुए पानीमें गलाकर छान लेनेसे विशुद्ध अकज्यालिक एसिड बनता है। यह सफेद, उज्ज्वल, दानेदार, गन्धहीन और तेज खट्टा होता है, और पानीमें गल जाता है।

अक्साइड आफ आइरन (Oxide of iron)—लोहेके साथ अम्लजनका रसायनिक संयोग होनेसे यह बनता है। यह खानमें पैदा होता है, इसीके बडे टुकडोंको चुम्बक कहते हैं। यह बनाया भी जाता है। ओर आइरन एक प्रकारका लोहेका खनिज पदार्थ होता है, इसके साथ चूना, मट्टी इत्यादि मिली रहती है, यह और कोयला दोनोंको तले ऊपर चार पांच थाक सजाकर जलानेसे इसका अङ्गारिकाम्ल उड जाता है, और लोहा वायुस्थ

आफ

अक्साइड आफ इउरेनियम (Oxide of uranium) साम्लजन इउरेनियम। यह एक प्रकारका, कुछ लाली लिये ब्राउन रंगका, खनिज पदार्थ होता है। जब जमकर स्वच्छ दानेदार होजाता है तब इसमें धातुकी तरह चमक दिखाई पडती है।

अक्साइड आफ कोवाल्ट (Oxide of cobalt)—साम्लजन कोवाल्ट। कोवाल्टके साथ अम्लजनका रसायनिक सयोग होनेसे यह बनता है। कोवाल्ट एक प्रकारका कठिन धातु है। इसका रंग लाल होता है। यह और निकल दोनों एकही खानमें पैदा होते है। कोवाल्टके यौगिक पदार्थोंमें मुख्य कोवाल्ट क्लोराइड है। साम्लजन कोवाल्टमें नमकका तेजाब मिलानेसे यह बनता है। पानी मिले कोवाल्ट क्लोराइडका रंग कुछ लाल होता है, परन्तु आगमें गरम करके पानी जला देनेसे रंग नीला होजाता है। इसीको कोवाल्ट ब्लू कहते है। यह नीला रंग करनेके काम आता है।

अक्साइड आफ क्रोमियम (Oxide of chromium)—साम्लजन क्रोमियम। क्रोमियम एक प्रकारका धातु है। इसके यौगिक पदार्थ सब सुन्दर रंगके होते है इसीसे इसका यह नाम पडा है। यह विशुद्ध अवस्थामें बहुत कम मिलता है, और प्राय अक्साइड आफ आइरनके साथ मिला हुआ खानमेंसे निकलता है। साम्लजन क्रोमियमको अङ्गारके साथ मिलाकर गरम करनेसे विशुद्ध क्रोमियम बनता है। इसका रंग सफेद कुछ पीलापन लिये होता है। अम्लजन और क्रोमियमके

रसायनिक संयोगसे और एक प्रकारका पदार्थ बनता है, जिसे ताम्र क्रोमियम कहते हैं। इसका दाना लाल रंगका सूईकी तरह प्राय आध इञ्ची लम्बा होता है। यह पानीमें जल्दी गल जाता है, इसीको क्रोमिक एसिड कहते हैं। अन्यान्य धातुओंके साथ इसका रसायनिक संयोग होनेसे जो नमककी तरह पदार्थ बनता है उसे क्रोमेट कहते हैं। क्रोमेट सब लाल वा पीले रंगके होते हैं। सिलभर क्रोमेट गाढे लाल रंगका, और वेरियम क्रोमेट गाढे पीले रंगका होता है, इसीको अरेञ्ज क्रोम कहते हैं। पोटासिक क्रोमेटके साथ गन्धकका तेजाव मिला हुआ पानी मिलानेसे पीले रंगका दानेदार पदार्थ बनता है। इसीको वाइक्रोमेट आफ पोटाश वा क्रोम-इयालो कहते हैं। यह रंग करनेके लिये काम आता है।

अक्साइड आफ गोल्ड (Oxide of gold)—सोनेके साथ अम्लजनका रसायनिक संयोग होनेसे यह पदार्थ बनता है।

अक्साइड आफ टिन (Oxide of tin)—साम्लजन रांग। यह इसी रूपसे खानमें रहता है। इसे टिन ष्टोनभी कहते हैं। इसे अच्छी तरह पीसकर धोनेसे इसमें जो पत्थर वा बालू मिला रहता है, वह बहजाता है, फिर उसे अङ्गारके साथ मिलाकर तपानेसे विशुद्ध रांग वा टिन बनता है। हमलोग जिसे टिन कहते हैं वह यदार्थमें टिन नहीं है, लोहेके पत्रमें चर्ब्बी लगाकर गले हुए रांगमें डुबाते हैं, यह रांग लोहेपर ऐसा जम जाता है कि फिर नहीं छूटता।

अक्साइड आफ बिसमथ (Oxide of bismuth)—साम्लजन बिसमथ। इसके बनानेकी रीति यह है :—सब नाइट्रेट आफ बिसमथ १ पाउण्ड, सोल्यूशन आफ सोडा ४ पाइंट, एक साथ मिलाकर ५ मिनिट तक उबालो, जब ठण्डा होजाय और अक्साइड सब नीचे बैठ जाय तब ऊपरका पानी फेंकदो, और भाफके पानीसे धोकर साफ करलो, और सुखालो। इस चूर्णका रंग कुछ पीलापन लिये होता है, और तपानेसे लाल होजाता है। बिसमथ एक प्रकारका धातु है, जो गन्धकके साथ मिलकर सगन्धक बिसमथ (बिसमथ सलफाइड) के नाम से जमीनके भीतरसे निकलता है। इसे तपानेसे गन्धक जलकर शुद्ध बिसमथ रह जाता है। इसका रंग सफेद कुछ लाली लिये होता है। इसमें सोरेका तेजाब मिलानेसे सब नाइट्रेट आफ बिसमथ बनता है।

अक्साइड आफ लेड (Oxide of lead)—मुरदासङ्ग वा मुद्रासङ्ग। सीसेके साथ अम्लजन मिलकर यह बनता है, और खानमेंसे निकलताहै। इसे २४ घण्टे तक बराबर हवामें तपानेसे वायुस्थ अम्लजन मिलकर लाल रंग होजाता है, इसीको रेडलेड अक्साइड वा मटिया सेंदुर कहते हैं।

अक्साइड आफ मैङ्गानीज (Oxide of manganese)—साम्लजन मैङ्गानीज। मैङ्गानीज एक प्रकारका धातु है, जो अम्लजनके साथ मिला हुआ खानमेंसे निकलता है। इसे अङ्गारके साथ मिलाकर तपानेसे विशुद्ध मैङ्गानीज बनता है। यह कठिन, जलदी टूटनेवाला और लाली

लिये हुए सफेद रंगका होताहै। इसके खनिज पदार्थोंमें वाइनौक्साइड आफ मैङ्गानीज वा हस्ममैङ्गानीज सबसे प्रधान है, इसे सफेद काचमें मिलानेसे बैंगनी रंग होता है।

अक्सालेट आफ सोडा (Oxlate of soda)—सोडाके पानीमें अकज्यालिक एसिड मिलानेसे जो पदार्थ नीचे बैठ जाता है उसीको अक्सालेट आफ सोडा कहते हैं, ऊपरका पानी फेंककर इसे सुखा रखते हैं।

अटोडी रोज (Otto de rose) गुलाबका अतर। इसे अयेल आफ रोज भी कहते हैं। यह चुआकर निकाला जाता है।

अटो पाइमेण्ट (Otto pimento)—पाइमेण्टोंका अतर वा तेल। पाइमेण्टो मटरकी तरह एक प्रकारका फल होता है। इसमें लौंग और गोलमिरचकी तरह सुगन्धि होती है। यह व्यामिका द्वीपमें पैदा होता है।

अम्बर (Amber)—यह एक प्रकारका गोंद वा रालकी तरहका पदार्थ होता है, जो समुद्रके किनारेमें बहुत होता है। यह कभी कभी काठ और कोयलेमेंसे भी निकलता है। (२) अम्बर (Umber)—एक तरहकी मट्टी होती है। इसका रंग ब्राउन होता है।

अरेञ्ज क्रोम (Orange chrome)—अक्माइड आफ क्रोमियम देखो।

अयेल उइण्टरग्रीन (Oil wintergreen)—उइण्टरग्रीन एक प्रकारका सुगन्धित वृक्ष होता है जो यूरोप, एशिया और अमेरिकाके उत्तर प्रदेशोंमें पैदा होता है। इसीके पत्तेको चुआकर इसका तेल निकालते हैं।

अयेल अरेञ्ज (Oil orange)—यह तेल संगतरेके फूलसे चुआकर निकाला जाता है।

अयेल आफ एगस् (Oil of eggs)—यह तेल अण्डेमेंसे निकलता है।

अयेल आफ एनिथाई (Oil of anethi)—एनिथाई एक प्रकारका फल इंगलण्ड और इउरोपके दक्षिण प्रान्तमें होता है, यह देखनेमें जीरेकी तरह और इसकी सुगन्धि सौंफसे कुछ मिलती हुई होती है। इसीको चुआकर तेल निकालते हैं। इस देशका सोयेका बीज इसकी जगह काम आसकता है।

अयेल आफ क्यारावे वा कारुई (Oil of carraway or carui)—यह तेल विलायती जीरेको चुआकर निकाला जाता है।

अयेल आफ क्याजुपुट (Oil of cajuput)—यह एक प्रकारका स्वच्छ हरे रंगका तेल होता है, जो मिलाक्यूका क्याजुपुटी नामक वृक्षके पत्तेको चुआकर निकाला जाता है। इसमें बड़ी इलायचीकीसी सुगन्धि होती है।

अयेल आफ केशिया (Oil of cassia)—यह तेल अमलतासकी छालसे निकाला जाता है।

अयेल आफ कोरियाण्डर (Oil of coriander)—धनियेका तेल। यह धनियेको पानीके साथ चुआकर निकाला जाता है।

अयेल आफ क्लोभ्स (Oil of cloves)—यह तेल लौंगको पानीके साथ चुआकर निकाला जाता है।

अयेल आफ जूनीपर (Oil of juniper) यह तेल जूनिपरस

कमिउनिस नामक वृक्षके कच्चे फलको चुआकर निकाला जाता है। इसमें वडी सुगन्धि होती है। यह फल इउरोपके उत्तर प्रदेशमें पैदा होता है। इसी फलसे जिन नामक मदिरा वनती है। इसी वृक्षके दूधसे जूनिपर नामक गोंद वनतो है।

अयेल निरोली (Oil nıroli)—कमला नीबू वा नरगीके फूलको पानीके साथ चुआकर यह तेल निकाला जाता है।

अयेल आफ पाइनाप्ल (Oil of pınapple)—अनानास वा अनारसका तेल।

अयेल आफ पेपरमिण्ट (Oil of peppermınt)—यह तेल मेन्था पेपरिटा नामक वृक्षके फूलको चुआकर निकाला जाता है।

अयेल आफ वनाना (Oil of banana)—केलेका तेल।

अयेल वार्गमट (Oil of beıgamot)—वतावी नीबू या चकोत्रेके छिलकेका रस निकालकर वा उसे पानीके साथ चुआकर यह तेल निकाला जाता है।

अयेल आफ भरवीना (Oil of verbena)—भरवीना नामक वृक्षके पत्तेसे यह तेल निकाला जाता है।

अयेल आफ भिट्रियल (Oil of vitriol) गन्धकका तेजाव।

अयेल लिमन (Oil limon)—नीवूका तेल। नीवूके छिलकेसे निकलता है।

अयेल आफ लवेण्डर (Oil of lavendeı)—ल्यावेण्डिउला वीरा नामक वृक्षके फूलको पानीके साथ चुआकर यह तेल वनाया जाता है। यह वृक्ष दक्षिण इउरोपमें पैदा

होता है। लवेण्डर पुष्प छोटा, जर्द रंगका, और सुगन्धि युक्त होता है।

अयेल आफ रोज जिरेनियम (Oil of rose geranium)—जिरेनियम नामक फूलको चुआकर यह तेल बनाया जाता है। इसकी सुगन्धि गुलाबकी तरह होती है।

अयेल आफ रोजमेरी (Oil of rosemary)—रोजमेरी नामक वृक्षकी मञ्जरीको पानीके साथ चआकर यह तेल निकलता है। यह वृक्ष इउरोप और एशिया माइनरमें पैदा होता है।

अयेल आफ ल्याल्या (Oil of ylang ylang)—ल्याल्यां एक प्रकारका फूल होता है। इसे चुआकर यह तेल बनाया जाता है।

अयेल आफ सासाफरास (Oil of sassafras)—सासाफरास नामक वृक्षकी सूखी जड़से यह तेल निकाला जाता है। यह अमेरिकामें पैदा होता है।

अयेल सिटरन (Oil citron)—नरंगीके छिलकेको निचोड़ कर वा पानीके साथ चुआकर यह तेल बनाया जाता है।

अयेल सिनेमन (Oil cinnamon)—दालचीनीका तेल। दालचीनीको चुआकर बनाया जाता है। यह सिंहल द्वीपसे आता है।

आइसिंग्लास (Isinglass)—एसिपेन्सार (ष्टरजन) जातीय मत्स्यका वायुकोष। रूस राज्यके क्यासपियन झीलमें यह मछलियां बहुत होती हैं। यह मारकीन और वङ्गदेशमें भी बनाया जाता है। यह सफेद रंगका, गन्ध

और स्वाद रहित पतला टुकड़ा होता है और गरम पानीमें गल जाता है।

आरजेण्टी क्लोराइड (Argenti chloride)—क्लोराइड आफ सिलभर वा सहरितीन रौप्य। नाइट्रेट आफ सिलभरको गलाकर उसमें थोड़ासा नमक वा नमकका तेजाब मिलानेसे यह सफेद रंगका चूरा नीचे बैठ जाता है। फिर इसे छान कर सुखा लेते हैं।

आरमेनियन बोल (Armenian bole)—आरमेनिया देशीय एक प्रकारकी लाल मट्टी।

आरसिनियस एसिड (Arsenious acid)—संखिया। आरसेनिक एक प्रकारका धातु है जो लोहा, निकल और कोबाल्टके साथ मिला हुआ खानमें रहता है। इन सब खनिज पदार्थों को जलानेसे आरसेनिक धुआँ होकर वायुस्थ अम्लजनके साथ मिल जाता है और यही धुआ ठण्डा होने पर सफेद चूरेकी तरह होजाता है। इसीको संखिया कहते हैं। आरसेनिक वा हरताल जन धातु गन्धकके साथ मिलानेसे हरताल पैदा होती है। यह पीला रंग करनेके काम आती है। इसी तरह लाल हरताल वा रिलयालगार भी बनती है।

आरसेनिक (Arsenic)—आरसिनियस एसिड देखो।

आयोडीन पोटाशियम (Iodide potassium)—यह सफेद रंगका, दानेदार, तेज नमकीन, गन्धहीन और पानीमें गलनेवाला पदार्थ होता है। यह गले हुए पोटाशमें आयोडीन चूर्ण मिलानेसे बनता है।

आयोडीन (Iodine)—समुद्रके पानी और समुद्री गाछोंमें

यह पदार्थ रहता है। आलजी जातीय समुद्री वृक्षके भस्मको पानीमें गलाय आग पर उबालके गाढा करनेसे कार्बोनेट आफ सोडियम, सलफेट आफ सोडियम, क्लोराइड आफ सोडियम और क्लोराइड आफ पोटाशियमके दाने नीचे बैठ जायगे। यह सब नमक अलग निकाल कर उस पानीमें गन्धकका तेजाब मिलानेसे उसमेंका कार्बोनिक एसिड और हाइड्रोजेन (उदजन) वायु उड जाता है, फिर इसमें परअक्साइड आफ मेंगानीज मिलाके भपकेमें खींचनेसे जर्द रंगके धुएकी तरह आयोडीन निकलकर दूसरे बरतनमें जमती है।

इण्डियानरेड (Indian red)—एक प्रकारका लाल रंग। साधारण नमक ११ भाग, और हरे रंगका कासीस २५ भाग दोनोंको मिलाय खूब महीन पीस, पानीसे धोके सुखा लेते हैं, फिर महीन पीस कर बुकनी करलेते हैं।

इण्डिया रबड (India rubber)—इसे सर्वसाधारमें रबड कहते हैं। यह भारतीय महासागरके टापुओंके और दक्षिण आमेरिकाके बहुतसे वृक्षोंके दूधसे बनता है।

इयालो ओकर (Yellow ochre)—पीली मट्टी।

उइण्टरग्रीन (Wintergreen)—अयेल उइण्टरग्रीन देखो।

एक्सट्राक्ट आफ लिकोराइस वा लिकरिस (Extract of liquorice)—मुलहटीका सत। मुलहटी वा मधुयष्टि एक प्रकारके वृक्षकी जड होती है। यह मुलतानकी तरफ बहुत होती है।

एक्सट्राक्ट आफ सारसापेरिला (Extract of sarsa-parilla)

—सालसेका सत। सारसाप्रेरिला एक प्रकारके लताकी सूखी हुई जड होती है। इसका रंग मटिया लाल होताहै। इसकी जड ऊपरसे महीन महीन जडोंसे ढकी रहती है। यह गन्धहीन और स्वादमें कुछ भाल वा कडवी होती है। यह अमेरिकामें पैदा होती है, और ज्यामेकासे आती है, इमीसे इसको ज्यामेका सारसा-पेरिला भी कहते हैं। इसका सत बनानेकी रीति यह है :—ज्यामेका सारसापेरिला ४० औंस, परिचित सुरा २ पाइट, चीनी ५ औंस, डिष्टिल्ड वाटर १२ पाइट। सारसापेरिलाको सुरामें १० दिन तक भिगा रक्खो, फिर दबाकर २० औंस अरक निकालके उसे अलग बरतनमें रखदो। अरक निकालकर जो बाकी रहै उसमें पानी मिलाके १६ घण्टे तक भिगा रक्खो, फिर निचोडके चीनी मिलाय गरम करके गाढा करलो। जब प्राय १८ औंस रह जाय, तब पहला २० औंस अरक और थोडासा डिष्टिल्ड-वाटर मिला कर ४० औंस करलो।

एका फरटिस (Aqua fortis)—२ पाउण्ड सोरा और १ पाउण्ड कोपेरासको मिलाकर चुआनेसे यह बनता है। इसे साधारण एक्काफरटिस कहते हैं। यह और भी कई तरहका बनता है।

एक्कारीजिया (Aqua regia)—१६ औंस स्पिरिट आफ नाइटर और ॥ औंस साधारण नमक मिलाकर चुआनेसे यह बनता है। सोरेका तेजाब और नमकका तेजाब दोनो बराबर, अथवा सोरेका तेजाब २ भाग और

नमक का तेजाव १ भाग मिलाय कर भी यह बनता है।

एकेशिया (Acacia)—यह एक प्रकारका वृक्ष होता है। इसमेंसे गोंद निकलती है जिसे गमऐराबिक, गमएकेशिया वा अरबीगोंद कहते हैं। यह वृक्ष पूर्व अफ्रिका, उत्तमासा अन्तरीप, बम्बई देश और निउहलेण्डमें पैदा होते हैं।

एनियाई (Anethi)—अयेल आफ एनियाई देखो।

एनेटो वा एनोटा (Annatto or Annota)—अमेरिका देशीय एक प्रकारके वृक्षके बीजसे यह पीला रंग बनाया जाता है। यह खानेकी चीजमें रंग करनेके काम आता है।

एम्बर (Amber)—अम्बर देखो।

एमोनिया (Ammonia)—यह एक प्रकारका वाष्प है, जो नाइट्रोजेन (यवक्षारजन) और हाइड्रोजेन (उदजन) के मिलनेसे बनता है। नमकका तेजाव और एमोनियाका रसायनिक संयोग होनेसे सफेद रंगका नौसादर वा साल एमोनियाक बनता है।

एमोनिया कार्ब (Ammonia carb)—एमोनियाके साथ अङ्गार (कार्बन) का रसायनिक संयोग होनेसे यह बनता है। इसे स्मेलिङ्ग साल्ट भी कहते हैं। इसके सूंघनेसे सिरका दर्द छूट जाता है।

एमोनिओ सल्फेट आफ कापर (Ammonia sulphate of copper)—एमोनिया कार्ब और तूतियेको एक सङ्ग मिलानेसे उसमेंका कार्बोनिक एसिड उडकर जो घोर नीले रंगका पदार्थ लेईकी तरह रह जाता है उसे सुखा-

कार रख लेते हैं। इसीको एमोनिओ सलफेट आफ कापर कहते हैं।

एलकानेट रूट (Alkanet root)—यह एक प्रकारके वृक्षकी जड है, और लाल रग करनेके काम आती है।

एलकोहल (Alcohol)—सुरासार, सुरावीर्य्य।

एलिमाई (Elemi)—कैनेरियम कमिउनी नामक वृक्षसे निकला हुआ गाढा रालयुक्त रस। यह कुछ कालमें जमकर कडा और पीले रगके दानेकी तरह होजाता है। यह एक प्रकारकी गोंद है, म्यानिला देशसे आती है।

एलोज (Aloes)—मुसब्बर। यह एक प्रकारके वृक्षका जमा हुआ रस है।

एसिटिक एसिड (Acetic acid)—सिरका वा सिरकेका तेजाव।

एसिटिक ईथर (Acetic ether)—इसके बनानेकी रीति यह है —८ भाग एसिटेट आफ सोडा, ५ भाग सोधित सुरा, और १० भाग गन्धकका तेजाव मिलाकर चुआलो। फिर सब मिलाकर जितना होय उसका आधा परिमाण क्लोराइड आफ क्यालसियम मिलाकर २४ घण्टेतक कार्क-युक्त बोतलमें भरके रख दो, फिर ढालकर साफ करलो।

एसिटेट आफ कोवाल्ट (Acetate of cobalt)—सिरकेके तेजावमें कोवाल्ट मिलानेसे यह बनता है।

एसिड हाइड्रोसियानिक डिल (Acid hydrocyanic dil)—पानीमें गला हुआ हाइड्रोसियानिक एसिड। फेरोसाइ-नाइड आफ पोटासियम २। औन्स, गन्धकका तेजाव १

centrated solution of silicate of soda) गाढा पानीमें गला हुआ सिलिकेट आफ सोडा।

कार्ड सोप (Curd soap)—१३ पृष्ठा उड्‌वुर सोप देखो।

करोसिभ सब्लिमेट (Corrosive sublimate)—रसकपूर। इसे मरक्यूरिक क्लोराइड भी कहते हैं।

कलोन स्पिरिट (Cologne spirit)—कलोन देशीय मदिरा।

कलोफोनी (Colophony) एक प्रकारको राल जो ताडपीनसे निकलती है। ताडपीनको पानीके साथ चुआनेसे उसका तेल अलग होजाता है, और जो ब्राउन रंगका पदार्थ रालकी तरह रह जाता है, उसीको कलोफोनी कहते हैं।

काडलिभर अयेल (Cod liver oil) महुया नामक मच्छीके लिभर (यकृत्) से यह तेल निकाला जाता है। यह मच्छी आटलाण्टिक महासागरमें बहुत होती है। इउरोपके नौरवे और अमेरिकाके नौडफाउण्डल्याण्ड प्रदेशमे यह तेल बहुत बनाया जाता है।

काष्टर अयेल (Castor oil)—अरण्ड वा रेंडीका तेल।

काष्टाइल सोप (Castile soap)—सोडा और जलपाइका तेल मिलाकर यह सावुन बनता है, इसे हार्डसोप भी कहते हैं।

काष्टिक (Caustic)—यह चादी और सोरेका तेजाव मिलानेसे बनता है। विशुद्ध चादी ३ औन्स, सोरेका तेजाव २॥ औन्स, डिष्टिल्ड वाटर ५ औन्स , एक काचके बरतनमे सोरेका तेजाव और पानी मिलाकर उसमें चादी

मिलाओ, और मन्दी आंचमें गलाओ, जब गलजाय तब ऊपरका स्वच्छ पदार्थ एक चीनी मट्टीके बरतनमें ढाल, गाढा करके दाना बधनेके लिये रख दो। जब दाना बंध जाय तब छानकर बिना गरमीके सुखा लो। इसको नाइट्रेट आफ सिलभर कहते हैं। इसे चीनी मट्टीके बरतनमें रख आगके तावसे गलाय सांचेमें ढालके बत्तीसी बना लेते हैं, इसीको कास्टिक कहते हैं।

कास्टिक सोडा (Caustic soda)—कार्बोनेट आफ सोडा २८ औन्स, बुझा हुआ चूना (चीकर) १२ औन्स, डिष्टिल्ड वाटर १ ग्यालन। कार्बोनेट आफ सोडाको पानीमें मिलाय लोहेकी कढाईमें रख आग पर चढाके गरम करो, जब उबलने पर आवे तब थोडा थोडा चूना मिलाते जाओ और १० मिनिट तक चलाते रहो। फिर उतारके ठण्डा करलो और ऊपरका साफ पानी नितारके हरे रंगकी कांचकी बोतलमें भरके रख छोडो। इसको सोल्यूशन आफ सोडा कहते हैं। इसी सोल्यूशन आफ सोडाको चांदी वा साफ लोहेके बरतनमें रख खूब तेज आंच पर जलदीसे उबालो, जब तेलकी तरह होजाय और उसकी एक बूंद कांचके डण्डे पर डालनेसे ठण्डी होकर जम जाय, तब साफ चांदी वा लोहेके पत्र पर अथवा सांचेमें ढाल दो और जम जाने पर छोटे छोटे टुकडे करके हरे रंगकी बोतलमें भरके रख छोडो। इसीको कास्टिक सोडा कहते हैं।

कास्टिक पोटाश (Caustic potash)—यह ठीक कास्टिक सोडाकी तरह बनाया जाता है, केवल कार्बोनेट आफ

सोडाकी जगह कार्बोनेट आफ पोटाशियम मिलाया जाता है। इसे हाइड्रेट आफ पोटाश भी कहते हैं।

कार्ब एमोनिया (Carb ammonia)—एमोनिया कार्ब देखो।

कार्बोनेट आफ म्यागनिशिया (Carbonate of magnesia)—यह गन्ध स्वाद रहित सफेद रंगका पदार्थ खड़िया मट्टीकी तरह परन्तु उससे बहुत हलका होता है। यह इस तरह बनाया जाता है,—सलफेट आफ म्यागनिशिया (यह नमक पहले एपसम नामक स्थानके झरनेके पानीसे बहुत निकाला जाता था इसीसे इसको एपसम-साल्ट भी कहते हैं, परन्तु अब किसी किसी स्थानकी मट्टीसे अन्यान्य नमकोंके साथ मिला हुआ तथा समुद्रके पानीमेंसे भी निकलता है) १ पाउण्ड गरम पानीमें गलाओ और दूसरे बरतनमें यवक्षार अर्थात् कार्बोनेट आफ पोटाश ½ पाउण्ड गरम पानीमें गलाओ और दोनों बरतनका पानी कागजसे छानलो। फिर दोनोंको एक साथ मिलाकर आंच पर थोड़ी देर तक उबालो और कपड़ेमें छानलो। कपड़े पर जो कुछ रहेगा उसे खूब धोडालो और सुखालो। इसीको कार्बोनेट आफ म्यागनिशिया कहते हैं, और जो पानी रहेगा उसे सुखानेसे जो नमक मिलता है उसे सलफेट आफ पोटाश कहते हैं। सलफेट आफ म्यागनिशियाके साथ गन्धकका तेजाब मिला रहता है और कार्बोनेट आफ पोटाशके साथ कार्बोनिक एसिड मिला रहता है, इन दोनोंको पानीमें भिगानेसे गन्धकका तेजाब म्यागनिशियासे जुदा

होकर पोटाशके साथ मिल जाता है और कार्बोनिक एसिड पोटाशसे जुदा होकर म्यागनिशियाके साथ मिल जाता है। यदि शुद्ध म्यागनिशिया बनाया चाहो तो इसे एक घडियामें रख मुंह बन्द करके आगमें जलाओ, इससे कार्बोनिक एसिड उड जायगा और केवल म्यागनिशिया रह जायगा। इसे क्यालसाइण्ड म्यागनिशिया भी कहते हैं। कार्बोनेट आफ पोटाशकी जगह कार्बोनेट आफ सोडा मिलाकर भी कार्बोनेट आफ म्यागनिशिया बनाया जाता है।

कार्बोनेट आफ लाइम (Carbonate of lime)—खडिया मट्टी। चूना और कार्बोनिक एसिडका रसायनिक संयोग होनेसे यह पैदा होती है। सङ्गमर्मर भी एक प्रकारका कार्बोनेट आफ लाइम है। इन दोनोंको जलानेसे कार्बोनिक एसिड उडकर शुद्ध चूना रह जाता है।

कार्बोनेट आफ कापर (Carbonate of copper)—यह बुलू रंगका दानेदार पदार्थ तांबेके साथ अङ्गारका रसायनिक संयोग होनेसे बनता है तथा बहुत जगहसे मट्टीके साथ भी निकलता है। यह रंग करनेके काममें आता है। फिरोजा भी एक प्रकारका कार्बोनेट आफ कापर है।

कार्बोनेट आफ लेड (Carbonate of lead)—सफेदा। यह इङ्गल्याण्ड और स्कौटल्याण्ड प्रदेशकी किसी किसी जमीनमेंसे निकलता है और सब एसिटेट आफ लेडको गलाकर उसमें कार्बोनिक एसिड वायु मिलानेसे बनता भी है।

कार्बोनेट आफ सोडा (Carbonate of soda)—भारतवर्ष, मिशर और इउरोपके अनेक स्थानोंकी जमीनमेंसे तथा बहुतसी झीलोंमेंसे यह नमक निकलता है। भारतसमुद्र, भूमध्यसागर और लोहितसागरके किनारेके बहुतसे वृक्षोंको जलाकर भी यह बनाया जाता है। बिना साफ किये हुए कार्बोनेट आफ सोडाको सज्जीमट्टी कहते हैं; इसीको वारवार पानीसे धोकर साफ करनेसे कार्बोनेट आफ सोडा बनता है। यही बाजारमें साधारण सोडाके नामसे बिका करता है। सलफेट आफ सोडा (खारी नमक) को खडिया और अंगारके साथ मिलाकर जलानेसे भी यह बनता है। कार्बोनेट आफ सोडाको बोतलमें भरके उसमें कार्बोनिक एसिड वायु मिलानेसे बाई कार्बोनेट आफ सोडा बनता है।

कार्बोनिक एसिड (Carbonic acid) अङ्गाराम्ल। यह वायु किसी किसी स्थानकी जमीनमेंसे बहुत निकलती है, तथा अनेक धातव झरनोंके पानीके साथ मिली रहती है। अङ्गारके जलानेसे भी यह पैदा होती है और चूनेके साथ मिली हुई मार्बल और खडियाके रूपसे खानमें बहुत रहती है। खडिया पर गन्धकका तेजाब डालनेसे यह हवा बहुत पैदा होती है।

कार्बोलिक एसिड (Carbolic acid)—विलायती कोयलेसे बने अलकतरेको चुआकर यह बनाई जाती है। पहले यह तेलकी तरह रहती है, फिर साफ करनेसे दानेदार बन जाती है। यह पानीमें कम गलती है और शराब ईथर और ग्लिसरिनमें सब गलजाती है। इसमें आगका

ताव देनेसे धुआ निकलता है, यह धुआ गन्धयुक्त तेज और कडुआ होता है।

कारमाइन (Carmine)—एक प्रकारका लाल रग। यह कोचनीलसे बनाया जाता है।

कारमील (Carmeal)—यह लाल रंग करनेके काम आता है।

क्याण्डिक्यारट सीड (Candicarrot seed)—गाजरकी तरह एक प्रकारकी जड होती है उसीका बीज।

क्यानाडा ब्यालसम (Canada balsam)—आमेरिकाके क्यानाडा प्रदेशमें पाइनास ब्यालसामिया नामका वृक्ष होता है, उस पर अस्त्राघात करनेसे यह पीले रगका शहतकी तरह पदार्थ निकलता है। यह कुछ कालमें जम जाता है। इसमें सुगन्धि बहुत होती है और स्वाद इसका कडुआ होता है।

क्यामपीची (Campeachy)—यह एक प्रकारका काठ होता है, जो लाल रग करनेके काम आता है।

क्यालसाइन एसिटो नाइट्रेट आफ क्रोम (Calcined aceto nitrate of chrome)—पिसा हुआ एसिटो नाइट्रेट आफ क्रोम। यह क्रोमियमको सोरेके तेजाबमें मिलाकर बनाया जाता है। इसका रग हरा होता है। क्रोमियमका हाल अक्साइड आफ क्रोमियममें देखो।

क्यालसाइण्ड टार्टर (Calcined tartar)—पिसा हुआ टार्टर। टार्टर देखो।

क्यालसाइण्ड प्लाष्टर (Calcined plaster)—पिसा हुआ प्लाष्टर। प्लाष्टर देखो।

क्रियोसोट (Creosote)—यह बिना रगका, स्वच्छ, तरल

पदार्थ काठसे बने अलकतरेको चुआकर निकाला जाता है। इसकी गन्ध तेज अलकतरेकी तरह और स्वाद कडुआ होता है।

क्रीम आफ टार्टर (Cream of tartar)—यह सफेद रंगका दानेदार, गन्धहीन, खट्टा, पानीमें गलनेवाला पदार्थ अंगूरी शराबके पीपेके भीतरसे बहुत निकलता है और भपकेमें शराब खींचनेके समय अंगूरके रसमेंसे निकलकर दूसरे बरतनमें आपही जाकर जम जाता है। इसे पानीमें गलाकर अङ्गार और एल्यूमीना द्वारा साफ करके दाना बाध लेते हैं। इसे बाइटार्टरेट आफ पोटाश भी कहते हैं।

क्रिष्टालाइजड नाइट्रेट आफ सिलभर (Crystalized nitrate of silver)—स्वच्छ दानेदार नाइट्रेट आफ सिलभर। काष्टिक देखो।

केनेल सीड (Canella seed)—अमेरिका देशीय क्यानिला एलवा नामक वृक्षका बीज। इसमें लौंगकी तरह सुगन्धि होती है, और स्वाद इसका कडुआ होता है।

केलोमिल (Calomel) यह एक प्रकारकी सफेद चिकनी, भारी, गन्ध और स्वादरहित, औषधि होती है, जो रसकपूर और पारेको मिलाकर बनाई जाती है। यह पानी वा शराबमें नहीं गलती और आगका ताव देनेसे उड़ जाती है।

केरामिल (Caramel)—खूब कड़ी चासनी करनेसे जो चीनी लाल होकर जम जाती है उसे केरामिल कहते हैं। यह शराबमें रंग करनेके लिये मिलाया जाता है।

कोको बटर (Cacao butter)—थियोब्रोमा नामक वृक्षके फलके बीजमेंसे यह तेल निकलता है, यह गाढा, चरबीकी तरह, पीले रंगका और सुगन्धयुक्त होता है और हवामें खराब नहीं होता। इसे अयेल आफ थियोब्रोमा भी कहते हैं।

कोचनील वा कोचनियल (Cochineal)—क्रमिदाना। यह एक प्रकारका कीडा होता है। इसे गरम पानीमें डुबा कर सुखा रखते हैं। यह लाल रंग करनेके काम आता है।

कोप्याल (Copal)—एक प्रकारकी चमकीली पीले रंगकी गोंद। यह वार्निश बनानेके काम आती है।

कोपेरास (Copperas)—हरा तूतिया, कसीस।

कोबाल्ट क्लोराइड (Cobalt chloride)—अक्साइड आफ कोबाल्ट देखो।

कोबाल्ट व्लू (Cobalt blue)—अक्साइड आफ कोबाल्ट देखो।

क्रोकस (Crocus)—केशर, जाफरान।

क्रोम इयालो (Chrome yellow)—अक्साइड आफ क्रोमियम देखो।

क्रोमेट आफ पोटाश (Chromate of potash)—अक्साइड आफ क्रोमियम देखो।

कोलकोथार (Colecothar)—यह एक प्रकारका लाल रंग कसीसको लोहेके पत्र पर पीसके और उसे जलाकर बनाते हैं। यह कार्बोनेट आफ सोडा और कसीस मिलाकर भी बनता है।

कोलटार न्यापथा (Coaltar naptha)—यह तेल कोयलेसे बने अलकतरेको चुआकर निकाला जाता है।

क्लोराइड आफ लाइम (Chloride of lime)—नमकके तेजाबमें खड़िया वा संगमर्मर गलाकर उसमें थोड़सा गीला चूना मिलानेसे यह बनता है। फिर इसे छानके सुखाकर रख छोड़ते हैं।

क्लोराइड आफ कोबाल्ट (Chloride of cobalt)—अक्साइड आफ कोबाल्ट देखो।

क्लोराइड आफ सिलभर (Chloride of silver)—आरजेण्टि क्लोराइड देखो।

क्लोराइड आफ सोडियम (Chloride of sodium)—सामान्य लवण, नोन वा नमक।

क्लोरिनेटेड लाइम (Chlorinated lime)—चूनेमें (जहां तक शोष सके) क्लोरीन वायु मिलानेसे यह पदार्थ बनता है।

क्लोरेल हाइड्रेट (Chloral Hydrate) एलकोहलमें क्लोरिन-वायु मिलानेसे क्लोराल बनता है। इसमें पहले गन्धकका तेजाब और फिर थोड़ासा चूना मिलाकर इसे साफ करते हैं फिर इसमें पानी मिलानेसे यह गरम हो जाता है और गाढ़ा होकर सफेद रंगका दानेदार बन जाता है। इसीका नाम क्लोराल हाइड्रेट है।

क्लोरेट आफ पोटाश (Chlorate of potash)—यह सफेद स्वच्छ, दानेदार, ठण्ढा और नमकीन पदार्थ ठण्डे पानीमें कम और गरम पानीमें अधिक गलता है, इसे अंधेरेमें घिसनेसे चमकीला दिखाई पड़ता है, और गन्धक वा

फासफरसके साथ मिलाकर घिसनेसे पटाकेकी तरह शब्द होता है, इसमें आगका ताव देनेसे अम्लजन वायु निकल कर क्लोराइड आफ पोटाशियम रह जाता है, इसके बनानेकी रीति यह है—२० औन्स कार्बोनेट आफ पोटाश और ५१ औन्स गीला चूना थोड़ेसे भाफके पानीके साथ मिलाकर एक करावेमें रक्खो, फिर ब्लाक अक्साइड आफ म्याङ्गानीज ८० औन्स, नमकका तेजाब २४ पाइट, और पानी ६ पाइट अलग मिलाओ, इससे क्लोरीन वायु पैदा होगी। इस वायुको नलद्वारा उस करावेमें मिलाओ। जब क्लोरीन निकलना बन्द होजाय तब उसे करावेमेंसे बाहर निकालके ७ पाइट पानी मिलाय २० मिनिट तक उबालो, फिर छानकर गाढा करलो और दाना बधनेके लिये ठण्डी जगहमें रखदो। जब दानेदार होजाय तब उसे छान कर खौलते हुए भाफके पानीमें गलाकर फिर दाना बाधकर साफ करलो।

क्लोरोफारम (Chloroform)—यह वर्णहीन, तरल, स्वच्छ, पक्के फलकी तरह मीठा परन्तु तेज गन्धयुक्त पदार्थ होता है जो पानीमें कम गलता है और सुरावीर्य्य, इथर और ताडपीनके तेलमें सम्पूर्ण गल जाता है। इसमें डालनेसे बहुतसी चीजें गल जाती है। इसमें हवा वा रोशनी लगनेसे इसकी सब चीजे जुदी जुदी होजाती है, इस लिये इसे शीशीमें भरके ठण्डी जगह अथवा पानीके भीतर रखते हैं। इसे थोडा सूघनेसे नशा होता है और अधिक सूघनेसे मनुष्य बेहोश होजाता है। इसके बना

नेकी रीति बहुत विस्तृत होनेके कारण यहां पर नहीं लिखी गई।

गटापरचा—(Guttapercha)—डाइकपसिस गटा नामक वृक्षका जमा हुआ रस।

गम एनाइम (Gum anime)—अमेरिका देशीय एक प्रकारके वृक्षसे यह गोंद निकलती है। यह वार्निश बनानेमें काम आती है।

गम एम्बर (Gum amber)—अम्बर देखो।

गम एमोनिकम (Gum ammonicum)—एक प्रकारके वृक्षकी गोंद। यह वृक्ष पारस्य देश और पञ्जाबमें बहुत होते हैं।

गम एलिमाई (Gum elemi)—एलिमाई देखो।

गम एड्राग्याण्ट (Gum adragant)—एक प्रकारकी गोंद।

गम कोप्याल (Gum copal)—कोप्याल देखो।

गम ग्याम्बोज (Gum gamboge)—यह एक प्रकारके वृक्षकी गोंद होती है। इन वृक्षोंकी ताजी डालें और पत्ते तोडनेसे उज्ज्वल पीले रंगका रस निकलता है; इस रसको नारियलके खोल वा बांसके चोंगेमें भरके रख छोडते हैं, जब सूख जाता है तब बिकनेके लिये बाजारमें आता है। यह वृक्ष चीन, बर्मा, भारतवर्ष और सिंहल द्वीपमें पैदा होते हैं।

गम जूनिपर (Gum juniper)—जूनिपरस नामक वृक्षसे यह गोंद निकलती है।

गम ट्रागाकान्थ (Gum tragacanth)—लिगिउमिनोसी जातीय याष्टागेलास वृक्षकी गोंद। यह रस वृक्षसे आप

ही निकलता है। इसका वृक्ष एशिया माइनर, आर्मेनिया और पारस्य देशमें बहुत होता है।

गम डामर (Gum dammer)—एक प्रकारकी गोंद।

गम फ्राङ्किनसेंस (Gum frankincense)—अरब देशीय लोबान।

गम वेञ्जामिन वा वेञ्जोइन (Gum benzoin)—लोबान। वोर्णिओ, सुमात्रा, जावा और श्यामराज्यमें एक प्रकारका वृक्ष होता है, उसीका रस जमनेसे लोबान बनती है। जलानेसे इसमें बडी सुगन्धि होती है।

गम म्याष्टिक (Gum mastick)—रूमी मुस्तकी। यह एक प्रकारके वृक्षको गोंद है, जो रूम देशमें पैदा होती है।

गम स्याण्डाराक (Gum sandarach)—यह एक प्रकारकी राल होती है जो वार्निश बनानेके काम आती है।

ग्याम्बोज (Gamboge)—गम ग्याम्बोज देखो।

ग्लास पेपर (Glass-paper)—बालूदार कागज १०३ पृष्ठा देखो।

ग्लिसरिन (Glycerine)—यह वर्ण और गन्धविहीन, मीठा, स्वच्छ और तेलकी तरहका पदार्थ, स्वार्द्र तेल और चार वा धातव श्रक्साइडको पानीके साथ उबालनेसे आपही अलग होकर पानीके साथ मिल जाता है।

गूजग्रीज (Goose grease)—हसकी चरबी।

घरटियर्स कापर (Chertier's copper) यह चीज आतश-बाजी बनानेमें काम आती है। साधारण तूतिया और क्लोरेट आफ पोटाशको जहातक होसके थोडेसे पानीमें अलग अलग गलाओ, फिर दोनोंको मिलाकर मन्दी

और साफ आंचपर उबालो। जब सब पानी उड जाय तब उसमें थोडासा एमोनियाका पानी मिलाओ, और गरम जगहमें रखकर सुखालो।

चाइनीज ब्लू (Chinese blue)—यह नीला रग नीलसे बनाया जाता है।

चाकोलेट (Chocolate)—काकाओ थिओब्रोमा नामक एक प्रकारके वृक्षके बीजको पीसकर यह चीज बनती है। (२) चाकोलेट एक प्रकारका रग कत्थई रगकी तरह होता है।

चारकोल ब्लू (Charcoal blue)—एक प्रकारका नीला रग।

जबेरेण्डि (Jaborandi)—रूटेशी जातीय पाइलोकार्पस पेनाटीफोलियस नामक वृक्षका सूखा हुआ पत्ता।

ज्यामेका जिञ्जर (Jamaica ginger)—ज्यामेका देशीय सोंठ।

ज्यालाप (Jalap)—अमेरिका देशीय एक प्रकारकी लताकी सूखी हुई जड। यह गुलाबासकी जडकी तरह होती है।

जिङ्क अक्साइड (Zinc oxide)—यह जस्तेको फूककर बनाया जाता है।

जिङ्क ह्वाइट (Zinc white) जस्तेका सफेदा।

जिञ्जर (Ginger)—सोंठ।

जेन्युइन ऐसफाल्टम (Genuine asphaltum)—असल ऐसफाल्टम। एसफाल्टम देखो।

जिपसम (Gypsum)—यह दानेदार, चमकीला, सफेद चीनीकी तरहका पदार्थ एक प्रकारका चूना होता है। इसे पीसनेसे प्लाटर आफ प्यारिस बनती है। इसे जमाकर

पत्थरकी तरह बनाते हैं जिसके पुतले इत्यादि बहुतसी चीजें बनाई जाती हैं।

टरपेण्टाइन (Turpentine)—पाइन नामक देवदारुकी तरह एक प्रकारका वृक्ष होता है उसीसे यह तेल और राखयुक्त रस निकलता है। इसीको चुआनेसे ताडपीनका तेल निकलता है और जो पदार्थ रालकी तरह बाकी रह जाता है उसीको टरपेण्टाइन कहते हैं।

टार आयेल (Tar oil)—अलकतरेका तेल।

टार्टर (Tartar)—यह एक प्रकारका नमक शराबके पीपेमें जम जाता है। क्रीम आफ टार्टर देखो।

टार्टरिक एसिड (Tartaric acid)—द्राचाम्ल। अगूर, इमली, इत्यादि फलोंमेंसे यह खटाई और उसका चारयुक्त नमक (क्रीम आफ टार्टर) निकलता है। अगूरके रसकी जब शराब बनती है तब बहुतसा क्रीम आफ टार्टर और एसिड टार्टरेट आफ पोटाशियम नीचे बैठ जाता है। इसी एसिड टार्टरेट आफ पोटाशियममें खडिया, क्लोराइड आफ लाइम और गन्धकका तेजाब मिलानेसे टार्टरिक एसिड बनता है।

ट्यानिन (Tannin)—यह तेजाब माजूफलमें ईथर मिलाकर निकाला जाता है। माजूफलको पीसके ईथरमें मिलाय लेईकी तरह करके २४ घण्टे तक रख छोडते हैं। फिर कपडेमें बाधके जोरसे दबाकर रस निकालते हैं और मन्दी आचका ताव देकर सुखा लेते हैं। इसे ट्यानिक एसिड भी कहते हैं। यह माजूफलके सिवाय ओक, कत्था, काइनो प्रभृति वृक्षसे भी निकलता है।

टिञ्चर ओपियम (Tincture opium)—अफीमका अर्क। १॥ औन्स अफीमको १ पाइट सुरामें १ सप्ताह तक भिगा रखते है, फिर छान कर १ पाइट सुरा और मिलाते है।

टिञ्चर क्याम्फर (Tincture camphor)—कपूरका अरिष्ट। अफीम ४० ग्रेन, बेंजोइक एसिड ४० ग्रेन, कपूर ३० ग्रेन, सौंफका तेल ॥ ड्राम, परोच्चित सुरा १ पाइंट। एक सप्ताह तक ढके बरतनमें भिगा रक्खो, फिर छान लो और १ पाइटमें जितना कमती रहे उतनी परोच्चित सुरा और मिला दो। इसमें प्रति ड्राममें ¼ ग्रेन अफीम रहती है। इसे काम्पाउण्ड टिञ्चर आफ क्याम्फर कहते हैं।

टिञ्चर काइनो (Tincture kino)—काइनो पलासकी गोंदको कहते है। इसीका अरक बनाया जाता है। काइनोका चूरा २ औन्स, ग्लिसरिन ३ औन्स भाफका पानी ५ औन्स, शोधित सुरा १२ औन्स। एक सप्ताह तक ढके बरतनमें रख छोडो और बीच बीचमें हिला दिया करो। फिर छानकर और सुरा मिलाके एक पाइट पूरा करलो।

टिञ्चर केन्थाराइडिस (Tincture canthaiides)—केन्थाराइडिस एक प्रकारकी मक्खी होती है। इसका अरक इस तरहसे बनाया जाता है। केन्थाराइडिस ¼ औन्स, परोच्चित सुरा १ पाइट। एक सप्ताह तक ढके बरतनमें भिगा रक्खो, फिर निचोडके छान लो।

टिञ्चर ग्रास (Tincture grass)—बेना नामक घाससे यह अरक बनाया जाता है।

टिञ्चर आफ जिञ्जर (Tincture of ginger)—सोंठका

अरक। २ औन्स सोंठको एक पाइंट शोधित सुरामें मिलाकर यह अरक बनाया जाता है।

टिंक्चर मर्ह (Tincture myrrh)—गन्धबोलका अरक। मर्ह या गन्धबोल एक प्रकारके वृक्षकी गोंद है, जो अरब देशमें पैदा होती है। इसका अरक इस रीतिसे बनाया जाता है। आधा औंस बोलको ८ औंस पतले एलकोहलमें ७ दिन तक भिगा रक्खो फिर छानलो।

टिंक्चर लिटमस (Tincture litmus)—लिटमसका अरक। लिटमस एक प्रकारका बैंगनी रंग लिचेन जातीय लिकानोरा नामक वृक्षके रससे बनता है। इसमें एसिड मिलानेसे लाल और चार मिलानेसे नीला रंग होता है।

डाइल्यूटेड एसिड (Diluted acid)—पतला एसिड। एसिडमें पानी अथवा और कोई तरल पदार्थ अधिक मिलानेसे उसे डाइलिउटेड कहते हैं, इससे एसिडकी तेजी कम होजाती है।

डाइल्यूटेड सोल्यूशन आफ नाइट्रेट आफ मर्करी (Diluted solution of nitrate of mercury)—पारा चार औंस, सोरेका तेजाब ५ औंस, भाफका पानी १॥ औंस, सबको मिलाकर मन्दी आंचमें उबालनेसे नाइट्रेट आफ मर्करी बनता है, इसमें अधिक पानी मिलानेसे यह सोल्यूशन बनता है।

ड्रागन्स ब्लड (Dargon's blood)—दक्षिण आमेरिकाके बहुतसे वृक्षोंसे निकला हुआ लाल रंगका रस। यह रंग करनेके काम आता है।

डिष्टिल्ड वाटर (Distilled water)—भाफका पानी। यह साफ पानीको भफकेमें चुआनेसे बनता है।

डेक्सट्रीन (Dextrin)—प्राय सभी वृक्षोंके बीजसे, आलू, अरारोट इत्यादि कितनेही वृक्षोंकी जडसे, तथा जव, गेहूं, चावल इत्यादि अनाजसे एक प्रकारका सफेद, गन्ध और स्वाद रहित पदार्थ निकलता है, जिसे ष्टार्च वा श्वेतसार कहते हैं। यह पानी वा सुरामें नहीं गलता परन्तु गरम पानीमें गल जाता है और ठण्डा होने पर गाढा होजाता है। इसी ष्टार्च वा श्वेतसारमें थोडासा गन्धकका तेजाब मिला हुआ पानी मिलाकर पकानेसे जो लेई बनती है उसको डेक्सट्रीन कहते हैं।

थाइम (Thyme)—एसेंस आफ थाइम देखो।

नाइटर (Nitre)—सोरा।

नाइट्रिक एसिड (Nitric acid)—सोरेका तेजाब। गन्धकके तेजाबमें सोरा मिलाकर भफकेमें खींचनेसे यह तेजाब बनता है।

नाइट्रेट आफ पोटाश (Nitrate of potash)—सोरा।

नाइट्रेट आफ बिसमथ (Nitrate of bismuth)—अक्साइड आफ बिसमथ देखो।

नाइट्रेट आफ बेराइटा (Nitrate of baryta)—कार्बोनेट आफ बेरियमके साथ सोरेका रसायनिक सयोग होनेसे यह बनता है। इसे जलानेसे हरी रोशनी होती है। बेरियम एक प्रकारका स्वच्छ, सफेद रंगका दानेदार पदार्थ होता है जो खानमेंसे निकलता है, इसे खूब महीन पीसनेसे सफेदा बनता है जो रंग करनेके काम आता है।

नाइट्रेट आफ लेड (Nitrate of lead)—पानी मिले सोरेके तेजाबमें मुरदासङ्ग मिलाकर मन्दी आंचमें गलाके छान रखनेसे जो दानेदार पदार्थ नीचे बैठ जाता है उसीको नाइट्रेट आफ लेड कहते हैं।

नाइट्रेट आफ ष्ट्रनशिया (Nitrate of stronsia)—ष्ट्रनशियम एक प्रकारका सफेद, स्वच्छ और चमकीला खनिज पदार्थ होता है। इसका सोरेके साथ रसायनिक संयोग होनेसे नाइट्रेट आफ ष्ट्रनशिया बनता है। इसे जलानेसे लाल रोशनी होती है। क्लोराइड आफ ष्ट्रनशियाको स्पिरिट आफ वाइनमें गलाकर ल्याम्पमें जलानेसे लाल रंगकी लाट निकलती है।

नाइट्रेट आफ सिलभर (Nitrate of silver)—काष्टिक देखो।

नाइट्रेट आफ सोडा (Nitrate of soda)—यह सोरेकी तरह सफेद रंगका वा कुछ पीलापन लिये दानेदार नमक होता है, जो अमेरिकाके चिली प्रदेशमें जमीनमेंसे बहुत निकलता है, और सोरेको जगह काम आता है। यह पानीमें बहुत जल्दी घुल जाता है।

नाइट्रोमिउरिटिक एसिड (Nitro muriatic acid)—एक भाग सोरेका तेजाब और दो भाग नमकका तेजाब मिलानेसे यह बनता है। इसे एक्वारीजिया भी कहते हैं।

न्यापथा (Naptha)—यह साफ और जलनेवाला तेल कोयलेसे बने अलकतरेको चुआकर निकाला जाता है।

नीटस् फुट अयेल (Neat's foot oil)—यह तेल भैंस, बैल इत्यादि पशुओंके खुरको उबालकर निकाला जाता है।

पोटाश लाई (Potash lye)—पोटाशका चारयुक्त पानी।

पर अक्साइड आफ लेड (Per oxide of lead)—अक्साइड आफ लेड देखो।

पर्लऐश (Pearl ash)—पोटाशको पीसनेके समय जो शुद्ध कार्बोनेट आफ पोटाश मिलता है उसीको पर्ल ऐश कहते हैं।

पर्ल ह्वाइट (Pearl white)—यह सफेद रंग बिसमथ नामक धातुको फूककर बनता है।

पाइन्याप्ल (Pinapple)—अनानास वा अनारस।

पाउडर (Powder)—चूरा।

पाउडर ओरिस रूट (Powder orris root)—पिसा हुआ ओरिस रूट। एसेंस ओरिस रूट देखो।

पाउडर क्याटल फिशबोन (Powder cuttlefish bone)—कटल नामक मच्छीकी पिसी हुई हड्डी।

पाउडर मार (Powder myrrh)—पिसा हुआ मर्ह वा मार। टिङ्कचर मर्ह देखो।

पाउडर ष्टार्च (Powder starch)—पिसा हुआ ष्टार्च। डेक्सट्रीन देखो।

पाम अयेल (Palm oil)—तालका तेल।

प्यारिस ब्लाक (Paris black)—एक प्रकारका काला रंग।

प्याराफिन (Paraffin)—यह वर्णहीन, अर्द्धस्वच्छ, दानेदार, गन्ध और स्वाद रहित, चिकना पदार्थ शेल (शिला विशेष) को चुआकर निकाला जाता है, इसका तेल अलग करके जो कठिन पदार्थ रहता है उसीको साफ करनेसे यह बनता है। यह ईथरमें गलता है और

जलानेसे अच्छी तरह जलता है। शैल स्लेटकी तरहका पत्थर होता है, जो प्राय कोयलेकी जमीनमेंसे निकलता है।

प्लाष्टर आफ पेरिस (Plaster of paris)—जिपसम देखो।

पिट्रोलियम (Petroleum)—यह पीलापन लिये वा सफेद, स्वच्छ और उज्वल, तथा कोमल, तेलकी तरहका पदार्थ शिला विशेषसे चूकर निकलता है। इसे जलानेसे अच्छी तरह जलता है, और धुआ नही निकलता। यह पानीमें नही गलता, परन्तु ईथर, क्लोरोफारम, बेंजोल प्रभृतिमें सब गल जाता है। यह तेल और चार मिलानेसे साबुनकी तरह नही होता। इसे साफ्ट प्याराफिन और रौक अयेल (rock oil) भी कहते हैं।

पीरोग्यालिक एसिड (Pyrogallic acid)—यह सफेद, दानेदार, गन्ध और स्वादरहित पदार्थ ग्यालिक वा ग्यानिक एसिडको ४१० डिगरीकी गरमीमें तपाकर बनाया जाता है, इससे चमडा और बाल काला होजाता है।

प्यूमाइस ष्टोन (Pumice stone)—यह एक प्रकारका कठिन, हलका, झामा पत्थर होता है, जो ज्वालामुखी पहाडोंसे बहुत निकलता है।

प्रूफ स्पिरिट (Proof spirit)—परीक्षित सुरा। वाइन वा शराबको भफकेंमे चुआनेसे शोधित सुरा वा रेक्टिफाइड स्पिरिट बनती है। ५ भाग शोधित सुरामें ३ भाग भाफका पानी मिलानेसे परीक्षित सुरा वा प्रूफ स्पिरिट

बनती है। शोधित सुराको सूखे चूनेके साथ चुआनेसे एलकोहल बनता है।

प्रूशियान ब्लू (Prussian blue)—एक प्रकारका ब्लू रंग। इसके बनानेकी रीति यह है।—२ भाग फिटकिरी और १ भाग कसीसको थोड़ेसे पानीमें गलाओ, फिर पीले प्रूशियेट आफ पोटाशको पानीमें गलाकर उसमें थोड़ासा गन्धकका तेजाब मिलाओ, और पहले अरकमें मिलादो। जब रंग नीचे बैठ जाय तब उसे छानकर धोलो, और सुखा रक्खो।

प्रूशियेट आफ पोटाश (Prussiate of potash)—यह पीले रंगका नमक, सींग, खुर और चमड़े आदिसे निकले हुए कार्बोनेट आफ पोटाशियमको लोहेके साथ लोहेहीकी बरतनमें गलानेसे बनता है।

पेटेल आफ रोज (Petal of rose)—गुलाबकी पखड़ी।

पेल सीडल्याक (Pale seedlac)—फीके रंगका सीडल्याक।

पोटाश (Potash)—यह चार बहुतसे वृक्षोंमें रहता है। चारयुक्त वृक्षोंकी डाल और पत्तिओंको जलाकर जो राख होती है, उसीको गरम पानीमें मिलाते हैं, फिर उस पानीको आगमें जला देनेसे जो पदार्थ रह जाता है उसे कार्बोनेट आफ पोटाश कहते हैं। पोटाशके और सब यौगिक पदार्थ इसी कार्बोनेट आफ पोटाशसे बनते हैं।

पोटाश कम्पोजिशन (Potash composition)—इसके बनानेकी रीति यह है —काष्टिक पोटाश ४५ औंस, सूखा नमक २४ औंस। दोनोंको २४० औंस साफ पानीमें

गलाकर फ्लानेल कपड़ेसे छानलो, और २४ घण्टेतक लोहेकी कढ़ाईमें रखके काममें लाओ।

पोटाश कार्ब (Potash carb)—कार्बोनेट आफ पोटाश। पोटाश देखो।

पोटाश बाइटार्ट (Potash bitart)—बाइटार्टरेट आफ पोटाश। क्रीम आफ टार्टर देखो।

पोटाशियम (Potassium)—पोटाशका लाटिन शब्द। पोटाश देखो।

फासफरस (Phosphorus)—जली हुई हड्डीके साथ पानी मिला गन्धकका तेजाब मिलानेसे सुपर फासफेट आफ लाइम बनता है। इसी सुपर फासफेट आफ लाइमको कार्बन वा अङ्गारके साथ चुआनेसे फासफरस बनता है। यह मोमकी तरह कोमल, वर्णहीन (पुराना होनेसे लाल होजाता है), पियाजकी तरह गन्धयुक्त होता है, और साचेमें ढालकर बत्तीकी तरह बना लिया जाता है। इसे अंधेरेमें रखनेसे दीयेकी तरह रोशनी होती है, और हवामें रहनेसे बल उठता है। यह ११० डिग्रीकी गरमीमें गल जाता है। यह पानीमें नहीं गलता, परन्तु ईथर, तेल, न्यापथा और गरम ताडपीनमें गल जाता है। इसे हवामें जलानेसे फासफरिक एसिड बनता है।

फ्लावर आफ सलफर (Flower of sulphur)—गन्धकका फूल। यह गन्धकको पीसकर साफ गरम पानी द्वारा धोनेसे बनता है।

फिक्सड एलक्यालाइन साल्ट (Fixed alkaline salt)—

स्यादि चारी नमक। चार और अम्लके संयोगसे नमक बनता है। जिस नमकमें चारका भाग अधिक होता है उसे एलक्यालाइन साल्ट, जिसमें अम्लका भाग अधिक रहता है उसे एसिड साल्ट, और जिसमें दोनों बराबर होते हैं उसे निउट्राल साल्ट कहते हैं।

फिश आइसिंग्लास (Fish isinglass)—मच्छीसे बना आइसिंग्लास। आइसिंग्लास देखो।

फ्लूइड एक्सट्राक्ट आफ भ्यानिला (Fluid extract of vanilla)—भ्यानिलाका तरल सत। एसेन्स आफ भ्यानिला देखो।

फ्लूइड एक्सट्राक्ट आफ सारसापेरिला (Fluid extract of saraparilla)—सालसेका तरल सत। एक्सट्राक्ट आफ सारसापेरिला देखो।

फेरिक अक्साइड (Feric oxide)—अक्साइड आफ आइरन। इसका हाल अक्साइड आफ आइरनमें देखो।

बटर (Butter)—मक्खन।

बनाना (Banana)—केला।

बर्लिन ब्लू (Berlin blue)—एक प्रकारका नीला रंग।

बाइक्रोमेट आफ पोटाश (Bichromate of potash)—अक्साइड आफ क्रोमियम देखो।

बाइटार्टरेट आफ पोटाश (Bitartrate of potash)—क्रीम आफ टार्टर देखो।

बाइनौक्साइड आफ मेंगानीज (Binoxide of manganese)—अक्साइड आफ मेंगानीज देखो।

बाइ सलफाइड आफ कार्बन (Bisulphide of carbon)—

एक लोहे या मट्टीकी नलमें काठका कोयला भरके उसमें थोडासा गन्धक डालो, और उसे यहांतक तपाओ कि भीतरका कोयला लाल होजाय, गन्धक धुआं होकर दूसरे बरतनमें (यह बरतन नल द्वारा इसी नलमें लगा रहता है) जाकर पानीकी तरह जम जायगा इसीको बाइसलफाइड आफ कार्बन कहते हैं।

ब्यालसम पेरू (Balsam peru)—पेरूदेशीय ब्यालसम। यह गुडके शीरेकी तरह होता है। क्यानाडा ब्यालसम देखो।

ब्यालसम कोपेभी (Balsam copaivae or copaiba)—कोपाइफेरा नामक वृक्षका तेल और रालयुक्त रस। यह स्वच्छ, गाढा, कुछ पीले रंगका, गन्धयुक्त, जलनेवाला पदार्थ देखनेमें जलपाईके तेलकी तरह होता है। इसका वृक्ष ब्रेजिल देशमें होता है।

ब्यालसम क्यानाडा (Balsam canada)—क्यानाडा ब्यालसम देखो।

ब्राउन ओकर (Brown ochre)—ब्राउन या भूरे रंगकी मट्टी।

ब्राउन सुगर (Brown sugar)—शक्कर।

ब्लाक अक्साइड आफ कापर (Black oxide of copper)—यह खनिज पदार्थ तांबेके साथ अम्लजनका रसायनिक संयोग होनेसे पैदा होता है।

ब्लाक अक्साइड आफ मेंगानीज (Black oxide of manganese)—अक्साइड आफ मेंगानीज देखो।

ब्लाक एण्टिमनि (Black antimony)—सुरमा।

बिसमथ (Bismuth)—अक्साइड आफ बिसमथ देखो।

बेन्ज़ीन (Benzine)—यह पदार्थ कोलटार न्यापथासे बनाया जाता है। इसे लगानेसे कपडे परका तेलका दाग छुट जाता है।

बेन्ज़ोइन (Benzoin)—लोबान। गम बेंज़ोइन देखो।

बेंज़ोनिक वा बेंज़ोइक एसिड (Benzoic acid)—यह तेजाब लोबानसे बनाया जाता है। यह स्वच्छ दानेदार, खट्टा, गन्धहीन होता है। इसका रंग मोतीकी तरह होता है। इसे आगमें जलानेसे पीले रंगकी लाट निकलती है। यह पानीमें थोडा गलता है, परन्तु सुरामें सम्पूर्ण गल जाता है।

बेरी सलफाइड (Berii sulphide)—सलफाइड आफ बेरि-यम। कार्बोनेट आफ बेराइटामें नमकका तेजाब मिला-नेसे क्लोराइड आफ बेरियम बनता है, इसे पानीमें गलाकर उसमें गन्धकका तेजाब मिलानेसे यह सफेद रंगका पदार्थ नीचे बैठ जाता है। नाइट्रेट बेराइटा देखो।

ब्रेज़िल वुड (Brazil wood)—एक प्रकारकी लकडी जो लाल रंग करनेके काम आती है।

बोराक्स (Borax)—सुहागा। यह तिब्बत और ईरान देशमें झीलोंके किनारेसे बहुत निकलता है और वहीसे सब देशोंमें जाता है। यह इउरोपमें बोरासिक ऐसिडमें सोडा मिलाकर भी बनाया जाता है।

बोरासिक एसिड (Boracic acid)—सुहागे पर गन्धकका तेजाब डालनेसे और स्वाभाविक बोरिक एसिडको शोध-नेसे यह हलका तेजाब बनता है।

ब्रोज गोल्ड (Bronze gold)
ब्रोज पाउडर (Bronze powder) } —ब्रोज पाउडर ६८ पृष्ठा देखो।

भरडीग्रोस (Verdigris)—जगार वा जङ्गाल। यह हरे रंगका पदार्थ सिर्कैमें तांबा मिलानेसे बनता है और हरा रंग करनेके काम आता है।

भ्यानिला (Vanilla)—एसेंस भ्यानिला देखो।

भिनिगर आफ क्यान्थाराइडिस (Vinegar of cantharidis)—क्यान्थाराइडिसका सिर्का। यह क्यान्थाराइडिसको सिरकेमें मिलानेसे बनता है। टिंक्चर क्यान्थाराइडिस देखो।

भिनिस टरपेण्टाइन (Vinice turpentine)—भिनिस देशीय टरपेण्टाइन। टरपेण्टाइन देखो।

भिनीशीयान रेड (Venician red)—एक प्रकारका लाल रंग।

म्याजेण्टर (Magenter) बुकनीका रंग।

म्यागनिशिया (Magnesia)—कार्बोनेट आफ म्यागनिशिया देखो।

म्यागनिशिया कार्ब (Magnesia carb)—कार्बोनेट आफ म्यागनिशिया देखो।

म्यानिला कागज (Manilla paper)—यह कागज म्यानिला देशसे आता है।

म्याष्टिक (Mastich)—रूमी मुस्तकी।

मिउरिटिक एसिड (Muriatic acid)—नमकका तेजाब। एक पाउण्ड नमक एक बरतनमें रख आगपर चढ़ाके लाल करो, जब ठण्डा होजाय तब शीशेकी भट्टीमें रक्खो

और आठ औन्स गन्धकके तेजावमें छः औन्स पानी मिलाके उसी भट्टीमें मिलाओ और मन्दी आंचमें टप कालो, जबतक सब सूख न जाय। इससे चूना अलग होकर जो अरक भफकेमें आवेगा उसीको नमकका तेजाव कहते हैं। नमक एक पदार्थ नहीं है, सोडे (चार) में नमकका तेजाव मिला हुआ है। जब इसपर गन्धकका तेजाव डाला जाता है तब सोडा और गन्धक दोनो मिल जाते हैं, नमकका तेजाव तो भफकेमें चला जाता है और जो पदार्थ भट्टीमें रह जाता है उसे सलफेट आफ सोडा वा खारी नमक कहते हैं। नमकके तेजावको हाइड्रोक्लोरिक एसिड भी कहते हैं, क्योंकि इसमें नमकका हरितीन (क्लोरीन) वायु पानीके उदजन (हाइड्रोजन) वायुके साथ मिलकर भफकेमें आता है।

मिथिलेटेड स्पिरिट (Methylated spirit)—१०० भाग विशुद्ध एलकोहलमें १० भाग न्यापथा मिलानेसे यह बनती है। यह पीयो नहीं जाती।

मेङ्गानीज (Manganese)—अक्साइड आफ मेङ्गानीज देखो।

मेटालिक आरसेनिक (Metallic arsenic)—विशुद्ध हरितालजन धातु। आरसिनियस एसिड देखो।

मेटालिक कापर (Metallic copper)—विशुद्ध तांवा।

मेटालिक एण्टिमनि (Metallic antimony)—शुद्ध सुरमा धातु।

मेरीन ग्लू (Marine glue)—५० पृष्ठा देखो।

मोजाइक गोल्ड् (Mosaic gold)—६८ पृष्ठा देखो।

रम एसेन्स (Rum essence)— यह रम नामक मदिराको चुआनेसे बनती है।

राम्पबेरी (Raspberry)—रस भरी।

रियालगार (Realgar)—लाल हरताल। आरसिनियस एसिड देखो।

रेक्टिफाइड स्पिरिट(Rectified spirit)—प्रूफ स्पिरिट देखो।

रोचिल साल्ट (Rosel salt)—एसिड टार्टरेट आफ पोटाश और कार्बोनेट आफ सोडाको मिलाकर पानीके साथ उबालनेसे यह नमक बनता है।

रोज पिङ्क (Rose pink)—गुलाबी रंग।

रोटनस्टोन (Rottenstone)—यह एक प्रकारका कोमल पत्थर होता है। इसे पीसकर काच या धातुपर पालिस की जाती है।

लाइकर एमोनिया (Liquor ammonia)—एक पाइंट तेज एमोनियाके पानीमें २ पाइंट भाफका पानी मिलानेसे यह बनता है। १०० भाग पानीमें ३२॥ भाग एमोनीया वायु मिलानेसे तेज एमोनीयाका पानी बनता है। इसे अंगरेजीमें ष्ट्राङ्ग सोल्यूशन आफ एमोनिया कहते हैं। यह नौसादर और चूनेमें पानी मिलाकर भफकेमें खींचनेसे बनता है।

लागउड (Logwood) यह लाल रंगका काठ अमेरिकाके हिमेटक्साइलन् क्याम्पीचीयानम नामक वृक्षके भीतरसे निकलता है और रंग करनेके काम आता है।

ल्याक सलफर (Lac sulphur)—गन्धकका दूध। इसके बनानेकी रीति यह है —गन्धकका फूल (फ्लावर आफ

सलफर) ५ औंस, चूना २ औंस, एक पाइंट भाफके पानीमें मिलाकर १५ मिनिट तक उबालो, और अच्छी तरह चलाते जाओ, फिर छानकर उसमें पानी मिला नमकका तेजाब मिलाओ। जो पदार्थ नीचे बैठ जायगा उसे छानकर भाफके पानीसे बार बार धोलो, जब तक उसकी खटाई सब न निकल जाय। फिर १२० डिग्रीकी गरमीमें सुखालो। इसीको ल्याक सलफर, प्रिसीपीटेटेड सलफर वा मिल्क आफ सलफर कहते हैं। यह चूरा कोमल और चिकना होता है, और रंग इसका सफेदी लिये पीला होता है, तथा गुण सब गन्धकके फूलकासा है।

लिथार्ज (Litharge)—मुद्रासङ्ग, मुरदासंग। अक्साइड आफ लेड देखो।

लिमन अयेल(Limon oil)—नीबूका तेल। अयेल लिमन देखो

शीलूस ग्रीन (Scheele's green)—एक प्रकारका हरा रंग। इसके बनानेकी रीति यह है:—१ भाग पिसा हुआ सफेद संखिया और २ भाग पोटाशको ३५ भाग उबलते हुए पानीमें गलाओ, और छानलो, फिर गरम रहते, २ भाग तूतिया उसमें मिलादो। जो पदार्थ नीचे बैठ जाय उसे गरम पानीसे धोकर सुखालो।

ष्ट्रनशिया (Strontia)—नाइट्रेट आफ ष्ट्रनशिया देखो।

ष्ट्राङ्ग लेड (Strong lead)—सीसा।

ष्ट्राङ्ग सोल्यूशन आफ क्लोराइड आफ लाइम (Strong solution of chloride of lime)—एक भाग क्लोराइड आफ लाइममें ५ भाग पानी मिलानेसे सोल्यूशन आफ

क्लोराइड आफ लाइम बनता है, और क्लोराइडका भाग इससे अधिक रहनेसे उसी द्राक्ष(तेज) सोल्यूशन कहते हैं।

ष्ट्रावेरी (Strawberry)—टिपारी, रसभरी।

ष्टीराइन (Stearine)—यह कठिन पदार्थ भेडकी चरबीसे बहुत तथा और भी कई पशुओंकी चरबीमेंसे निकलता है। यह हवामें जलानेसे बहुत साफ जलता है।

ष्टीराक्स लिकुइड (Storax liquid)—यह वोनिफेरी जातीय लिकुइडाम्बर ओरियेण्टालिस नामक वृचका रस है। यह गाढा, देखनेमें शहतकी तरह, और सुगन्ध युक्त होता है। इसके वृच भूमध्यसागरके दोनों किनारोंमें बहुत होते हैं।

सनफ्लावर अयेल (Sunflower oil)—सूर्यमुखीका तेल।

सञ्ज (Sponge)—इसे सभी जानते हैं। यह पदार्थ पानीके भीतरके पहाड आदिमें बहुत लगा रहता है। यह पानी बहुत सोखता है।

सब अक्साइड आफ कापर (Suboxide of copper)—यह लाल रंगका दानेदार तांबा खानमेंसे निकलता है इसे रेड अक्साइड आफ कापर भी कहते हैं।

सब एसिटेट आफ कापर (Subacetate of copper)—जंगाल। भरडिग्रीस देखो।

सलफाइड आफ एण्टिमनि (Sulpide of antimony)—गन्धकायित रसाञ्जन वा सुरमा। यह इसी रूपमें खानमेंसे निकलता है। यह वोर्निओ, मोलमेन, ईरान और

सलफेट आफ जिङ्क (Sulphate of zinc)—सफेद तूतिया। ५ औन्स गन्धकके तेजाबमें २ औन्स पानी मिलाओ, फिर उसमें ३ औन्स जस्तेके टुकडे डालो। जब उफान बन्द होजाय तब गरम बालूमें रखके थोडा गरम करो और निथरा हुआ पानी कागजमें छान लो। इसी पानीको सुखानेसे सफेद तूतिया बनता है।

सलफेट आफ सोडा (Sulphate of soda)—खारी नमक। मिउरिटिक एसिड देखो।

सलफोसाइनाइड आफ पोटाशियम (Sulphocyanide of potassium)—यह साइनाइड आफ पोटाशियमको गन्धकके तेजाबमें गलाकर सुखाके बनाया जाता है।

सलफोसाइनाइड आफ मरकरी (Sulphocyanide of mercury)—यह साइनाइड आफ मरकरीमें गन्धकका तेजाब मिलानेसे बनता है।

साइज (Size)—२ औन्स गम एनाइमको ½ पाउण्ड तीसीके तेलमें मिलाकर गरम करनेसे यह बनती है।

साइट्रिक एसिड (Citric acid)—नीबूका तेजाब। इसके बनानेकी रीति यह है,—नीबूका रस ४ पाउण्ड, साफ खडिया ४॥ औन्स, गन्धकका तेजाब २॥ औंस, भाफका पानी यथा प्रयोजन। पहिले नीबूके रसको गरम करके खडिया मिलाओ। इससे उसकी खटाई खडियाके साथ मिलकर नीचे बैठ जायगी। इसे छानके अच्छी तरह धोकर १ पाइंट पानी मिलाओ, फिर १॥ पाइंट भाफके पानीके साथ गन्धकका तेजाब मिलाकर उसमें क्रमसे मिलाओ और आधे घण्टे तक

उबालो तथा चलाते जाओ। इससे खड़ियाका चूना गन्धकके साथ मिलकर सलफेट आफ लाइम बन जाता है और साइट्रिक एसिड अलग होजाता है। इसे छान-कर २४ घण्टे तक रहने दो। इसमें सलफेट आफ लाइमका दाना बध जायगा। इसे छानकर साइट्रिक एसिडके पानीको अलग करके गाढ़ा करलो और ठण्डी जगहमें रख दो।

साइनाइड आफ गोल्ड (Cyanide of gold)—क्लोराइड आफ गोल्डके गाढ़े द्रवको साइनाइड आफ पोटा-शियमके गाढ़े द्रवके साथ मिलानेसे यह बनता है। इसका रंग पीला होता है।

साइनाइड आफ पोटाशियम (Cyanide of potassium)—प्रूशिएट आफ पोटाशको जब तक धुआ निकलना बन्द न होजाय, तब तक खूब कड़ी आंचमें तपानेसे और गल जाने पर ऊपरका तरल अंश फेंक देनेसे जो नीचे बैठा हुआ सफेद रंगका पदार्थ रह जाता है उसीको साइना-इड आफ पोटाशियम कहते हैं।

साइनाइड आफ सिल्भर (Cyanide of silver)—पानीमें गला हुआ नाइट्रेट आफ सिलभरके साथ हाइड्रोसियानिक एसिड मिलानेसे यह बनता है।

साइन्यूरेट आफ पोटाश (Cyanurate of potash)—
साइनेट आफ पोटाश (Cyanate of potash)—
} साइनाइड आफ पोटाशियम देखो।

सारसापेरिला (Sarsaparilla)—एक्सट्राक्ट आफ सारसा पेरिला देखो।

साल्ट आफ टार्टर (Salt of tartar)—टार्टर देखो।

साल्टपीटर (Saltpetre)—सोरा।

सासाफरास (Sassafras)—अयेल आफ सासाफरास देखो।

स्पानिश एनेटो (Spanish annatto)—स्पेन देशीय एनेटो। एनेटो देखो।

स्पानिश ह्वाइटिङ्ग (Spanish whiting)—पिसी तथा धोई हुई खड़िया।

स्पारम्यासिटि (Spermaciti)—यह चरबी तिमि नामक मछलीके सिरमेंसे निकलती है। यह बड़ी मछलिया भारत समुद्र तथा प्रशान्त महासागरमें बहुत होती हैं।

स्याण्टोनिन (Sartonin)—यह सफेद, गन्धहीन, कुछ कड़ुआ पदार्थ स्याण्टोनिकामें चूना और नमकका तेजाब मिलाकर बनाया जाता है। स्याण्टोनिका आरटिमिसिया मेरिटीमा नामक वृक्षकी सूखी हुई मञ्जरी होती है, यह तेज, सुगन्धयुक्त और कड़वी होती है तथा स्वाद इसका कापूरकी तरह होता है।

स्याचूरेटेड सोल्यूशन आफ अक्ज्यालिक एसिड (Saturated solution of oxalic acid)—अक्ज्यालिक एसिडका चूडान्त द्रव अर्थात् पानीमें यहां तक मिला हुआ अक्ज्यालिक एसिड जिससे अधिक और न घुल सके।

स्याचूरेटेड सोल्यूशन आफ बोराक्स (Saturated solution of borax)—सुहागेका चूडान्त द्रव अर्थात् यहा तक पानीमें मिला हुआ सुहागा जिससे अधिक और उसमें न घुल सके।

स्याण्डारक (Sandarach)—गम स्याण्डारक देखो।

सिङ्कोना वार्क (Cincona bark)—यह एक प्रकारके वृक्षकी छाल है। पेरू देशके पहाडोंमें यह वृक्ष पैदा होते हैं, जो छाल चम्पई रंगकी होती है वही सबसे अच्छी है, यह दवाईमें बहुत काम आती है, इसकी पहचान यह है—लाल, सूखी और भारी होय, भीतरसे दाल-चीनीकी तरह निकले, तोडनेसे सीधी टूटे और टूटी जगह चिकनी रहै।

सिडार (Cider)—यह मदिरा आपेल नामक फलके रससे बनती है।

सिनावार (Cinnabar)—सेंदुर।

सिम्पल् स्पिरिट (Simple spirit)—साधारण स्पिरिट।

सिलभर अक्साइड (Silver oxide)—यह इस तरह बनाया जाता है—४ औंस भाफके पानीमें ½ औंस नाइट्रेट आफ सिलभर गलाकर ३॥ पाइंट चूनेका पानी मिलाय एक बोतलमें भरके रख छोडो, जो पदार्थ नीचे बैठ जाय उसे छ औंस भाफके पानीसे धोकर २१२ डिगरीकी गरमीमें सुखालो और काचकी बोतलमें भरके रख छोडो।

सिलिकेट आफ सोडा (Silicate of soda)—सोडाके साथ बालूका रसायनिक संयोग होनेसे यह बनता है। यह खानमेंसे निकलता है। काच भी एक प्रकारका कृत्रिम सिलिकेट आफ सोडा है।

स्पिरिट आफ अरेंज फ्लावर (Spirit of orange flower)—२७ पृष्ठ देखो।

स्पिरिट आफ एमोनिया (Spirit of ammonia)— यह नौसादरको चुआ कर बनाया जाता है।

tate of cobalt)—पानीमें गला हुआ एसिटेट आफ कोबाल्ट। एसिटेट आफ कोबाल्ट देखो।

सोल्यूशन आफ काष्टिक सोडा (Solution of caustic soda) —पानीमें गला हुआ काष्टिक सोडा। काष्टिक सोडा देखो।

सोल्यूशन आफ नाइट्रोमिउरिएट आफ कोबाल्ट (Solution of nitromuriate of cobolt)—नाइट्रोमिउरिटिक एसिड में कोबाल्ट गलानेसे यह बनता है।

सोल्यूशन आफ नाइट्रोमिउरिएट आफ गोल्ड (Solution of nitromuriate of gold)—नाइट्रोमिउरिटिक एसिड वा एक्वारीजियामें सोनेका वरक गलानेसे यह बनता है।

सोल्यूशन आफ साइनाइड आफ पोटाशियम (Solution of cyanide of potassium)—साइनाइड आफ पोटाशियमको पानीमें गलानेसे यह बनता है।

सोल्यूशन आफ साइट्रिक एसिड (Solution of citric acid) —पानीमें साइट्रिक एसिड मिलानेसे यह बनता है।

सोल्यूशन आफ साइनाइड आफ सिलभर (Solution of cyanide of silver)—पानीमें साइनाइड आफ सिलभर मिलानेसे यह बनता है।

सोल्यूशन आफ हाइड्रोफ्लोरिक एसिड (Solution of hydrofluoric acid)—यह तेजाब फ्लोराइड आफ क्यालसियम और गन्धकका तेजाब मिलाकर तपानेसे निकलता है। इसकी धुएसे बहुत बचना चाहिये क्योंकि यह शरीरमें लगनेसे काला पड जाता है। यह सीसेके बरतनमें

बनाया जाता है और इसे सीसेहीकी बोतलमें रखना उचित है।

हाईड्रेट आफ पोटाशियम (Hydrate of patassium)—काष्टिक पोटाश देखो।

हाइड्रो क्लोरिक एसिड (Hydiochloric acid)—नमकका तेजाब। मिउरिटिक एसिड देखो।

हाइड्रोफ्लोरिक एसिड (Hydrofluoric acid)—सोल्यूशन आफ हाइड्रोफ्लोरिक एसिड देखो।

हइड्रोक्लोरेट आफ मर्फिया (Hydrochlorate of morphia)—यह अफीममें नमकका तेजाब मिलानेसे बनता है।

हाइड्रोजन ग्यास (Hydiogen gas)—उदजन वायु। यह वर्ण और गन्धविहीन एक प्रकारका वाष्प है, जो आग वा दीयेकी लाटमें लगानेसे जल उठता है और वायुस्थ अक्सिजन (अम्लजन वायु) के साथ मिलकर पानी बन जाता है, इसीसे इसको उदजन वा जल उत्पन्न करने वाली वायु कहते हैं। यह हवासे १४ गुना हलका है, इसी लिये व्योमयान (गुव्वारे)में यह भरा जाता है।

हाइड्रो सलफेट आफ पोटाश(Hydiosulphate of potash)—हाइड्रो सलफिउरिक एसिड एक प्रकारका वाष्प है जो किसी प्रकारके गन्धकी धातु (सल्फेट आफ आइरन वा कसीस, सलफेट आफ कापर वा तूतिया इत्यादि)में पानी मिला गन्धकका तेजाब मिलानेसे निकलता है। यह गन्धकयुक्त हचोंसे तथा जीवोंमेंसे भी निकलता है और पचिओंके सडे अण्डोंमेंसे बहुत निकलता है। यह ग्यास बहुतही जहरीला होता है, यहा तक कि यदि

यह विशुद्ध अवस्थामें सासके साथ चला जाय तो तत्काल मृत्यु तक होजाती है। यह अन्यान्य धातुओंके साथ भी मिल जाता है। इसीको पोटाशके साथ मिलानेसे हाइड्रो सलफेट आफ पोटाश बनता है।

हाइपोफासफेट आफ लाइम (Hypophosphate of lime) —यह सफेद दानेदार नमक फासफरस और उससे दूने चूनेमें पानी मिलाकर उबालनेसे बनता है।

हाइपोसलफेट आफ सोडा (Hyposulphite of soda)— खारो नमकको पानीमे गलाके उसमें गन्धक मिलाकर कुछ दिन तक मन्दो आचमें तपानेसे यह स्वच्छ, दानेदार गन्धहीन नमक बनता है। इसका स्वाद ठण्डा और नमकीन होता है।

हार्टस हौर्न (Hait's horn)—यह नौसादरको चुआकर बनाया जाता है। इसे सोल्यूशन आफ एमोनिया वा स्पिरिट आफ साल एमोनिआक भी कहते है।

ह्वाइट अक्साइड आफ टिन (White oxide of tin)— अक्साइड आफ टिन देखो।

ह्वाइट अक्साइड आफ पोटाशियम (White oxide of potassium)—इसे साधारणमें पोटाश कहते हैं। यह कार्बोनेट आफ पोटाशको चूना मिलाकर उबालनेसे बनता है।

ह्वाइट आफ एग्स् (White of eggs)—यह लसार पदार्थ अण्डोंके भीतरसे निकलता है।

ह्वाइट कोपेरास (White copperas)—सफेद तूतिया।

ह्वाइट भिट्रोल (White vitrol)—सफेद तूतिया।

